

คู่มือผู้ใช้ ThinkEdge SE100



ประเภทเครื่อง: 7DGR

หมายเหตุ

ก่อนการใช้ข้อมูลนี้และผลิตภัณฑ์ที่สนับสนุน โปรดอ่านและทำความเข้าใจข้อมูลและคำแนะนำด้านความปลอดภัยที่มีอยู่ ที่:

https://pubs.lenovo.com/safety_documentation/

นอกจากนั้น ควรตรวจสอบให้แน่ใจว่าคุณรับทราบข้อกำหนดและเงื่อนไขการรับประกันของ Lenovo สำหรับเซิร์ฟเวอร์ ของคุณ ซึ่งสามารถดูรายละเอียดได้ที่:

http://datacentersupport.lenovo.com/warrantylookup

ฉบับตีพิมพ์ครั้งที่หนึ่ง (พฤษภาคม 2025)

© Copyright Lenovo 2025.

ประกาศเกี่ยวกับสิทธิ์แบบจำกัดและได้รับการกำหนด: หากมีการนำเสนอข้อมูลหรือซอฟต์แวร์ตามสัญญา General Services Administration (GSA) การใช้ การผลิตซ้ำ หรือการเปิดเผยจะเป็นไปตามข้อจำกัดที่กำหนดไว้ในสัญญาหมายเลข GS-35F-05925

สารบัญ

สารบัญ
ความปลอดภัย
รายการตรวจสอบความปลอดภัย vi
บทที่ 1. ข้อมูลเบื้องต้น
คุณลักษณะ
เกร็ดแนะนำด้านเทคนิค 4
คำแนะนำการรักษาความปลอดภัย 4
ข้อมูลจำเพาะ
ข้อมูลจำเพาะทางเทคนิค 5
ข้อมูลจำเพาะเชิงกล
ข้อมูลจำเพาะด้านสภาพแวดล้อม 12
ตัวเลือกการจัดการ
บทที่ 2. ส่วนประกอบเซิร์ฟเวอร์ 25
มมมองด้านหน้า
้ มมมองด้านหลัง
้ มุมมองด้านบน
ั้มุมมองด้านล่าง
้. เค้าโครงแผงระบบ
ขั้วต่อของแผงระบบ
สวิตช์แผงระบบ
การกำหนดหมายเลขพัดลมระบบ
ใฟ LED ระบบ
แหล่ ว เวลเอวเวนไหว่ 45
1 มหาห 3. 5 1ยการขะเหตุ 45
สายไฟ
บทที่ 4. การแกะกล่องและการติดตั้ง 51
ชิ้นส่วนที่ให้มาในบรรจุภัณฑ์ของเซิร์ฟเวอร์ 51
ระบุเซิร์ฟเวอร์และเข้าถึง Lenovo XClarity Controller . 51
รายการตรวจสอบการตั้งค่าเซิร์ฟเวอร์ 54
บทที่ 5. ขั้นตอนการเปลี่ยนชิ้นส่วน
ฮาร์ดแวร์ 57

คู่มือการติดตั้ง	
รายการตรวจสอบความปลอดภัย 59	
คำแนะนำเกี่ยวกับความเชื่อถือได้ของระบบ 60	
การทำงานภายในเซิร์ฟเวอร์ที่เปิดอยู่ 60	
การใช้งานอุปกรณ์ที่ไวต่อไฟฟ้าสถิต 61	
กฏและลำดับการติดตั้งโมดูลหน่วยความจำ 63	
ลำดับการติดตั้ง DRAM DIMM 65	
คู่มือการติดตั้งแผ่นระบายความร้อน 65	
การระบุแผ่นความร้อนและตำแหน่ง 66	
เปิดและปิดเชิร์ฟเวอร์	
เปิดเซิร์ฟเวอร์	
ปิดเซิร์ฟเวอร์ 71	
คู่มือการกำหนดค่า	
การกำหนดค่าการติดตั้งแร็ค 73	
การกำหนดค่าการติดตั้งบนผนัง/การติดตั้งบน	
เพดาน	
การกำหนดค่าราง DIN 100	
การเปลี่ยนยางรองฐาน	
ถอดยางรองฐาน	
ติดตั้งยางรองฐาน	
การเปลี่ยนอุปกรณ์แปลงไฟ	
ถอดอุปกรณ์แปลงไฟ (ติดตั้งบนโต๊ะ) 117	
ติดตั้งอุปกรณ์แปลงไฟ (ติดตั้งบนโต๊ะ) 118	
ถอดอุปกรณ์แปลงไฟ (การติดตั้งบนผนัง/เพดาน/	
ราง DIN)	
ติดตั้งอุปกรณ์แปลงไฟ (การติดตั้งบนผนัง/เพดาน/	
ราง DIN)	
ถอดอุปกรณ์แปลงไฟ (ตัดตั้งบนแร้ค) 128	
ติดตั้งอุปกรณ์แปลงไฟ (ติดตั้งบนแร้ค) 130	
เปลี่ยนส่วนประกอบในโหนด	
การเปลี่ยนแบตเตอรี CMOS (CR2032) 134 เ	
การเปลี่ยนแผงครอบขยาย	
การเปลี่ยนสายบริดจ์พัดลม (เฉพาะช่างเทคนิคที่	
เดรบการฝกอบรมเทานน)	

การเปลี่ยนโมดูลพัดลม. 161 การเปลี่ยนโมดูสพันวยความจำ (เฉพาะช่าง เทคนิคที่ได้รับการฝึกอบรมเท่านั้น) 169 การเปลี่ยนโมดูลหน่วยความจำ (เฉพาะช่าง เทคนิคที่ได้รับการฝึกอบรมเท่านั้น) 180 การเปลี่ยนโมดูลหน่วยความจำ (เฉพาะช่าง เทคนิคที่ได้รับการฝึกอบรมเท่านั้น) 180 การเปลี่ยนใกรชอบโหนด (เฉพาะช่างเทคนิคที่ได้ รับการฝึกอบรมเท่านั้น) 192 การเปลี่ยนใปรเซสเซอร์ตัวระบบยความร้อน 208 การเปลี่ยนใปรเซสเซอร์ตัวระบบยความร้อน 208 การเปลี่ยนแลงระบบ (เฉพาะช่างเทคนิคที่ได้รับ 192 การเปลี่ยนตัวกรองผุ่น 240 การเปลี่ยนสุดขยาย 240 การเปลี่ยนสุดขยาย 244 การเปลี่ยนสุดขยาย 244 การเปลี่ยนสุดขยาย 244 การเปลี่ยนจัดร้องรับ 257 การเปลี่ยนจันส่วนในดูลพัดลมชุดขยาย 249 การเปลี่ยนจินส่วนให้เสร็จสมบูรณ์ 260 การเปลี่ยนจินส่วนให้เสร็จสมบูรณ์ 261 การเปลี่ยนจินส่วนให้เสร็จสมบูรณ์ 267 บทที่ 6. การกำหนดด้าระบบ 270 เปลี่ยงวน/บลดล็อคระบบ 270 องคำเงินทระอิบลดล้าคระบบ 270 <	
การเปลี่ยนไดรฟ์ M.2 (เฉพาะช่างเทคนิคที่ได้รับ การฝึกอบรมเท่านั้น)	การเปลี่ยนโมดูลพัดลม
การฝึกอบรมเท่านั้น). 169 การเปลี่ยนโมดูลหน่วยความจำ (เฉพาะช่าง เทคนิคที่ได้รับการฝึกอบรมเท่านั้น) 180 การเปลี่ยนไกรอบโหนด (เฉพาะช่างเทคนิคที่ได้ รับการฝึกอบรมเท่านั้น) 192 การเปลี่ยนใวเชสเซอร์ตัวระบายความร้อน 208 การเปลี่ยนใวเชสเซอร์ตัวระบายความร้อน 208 การเปลี่ยนแผงระบบ (เฉพาะช่างเทคนิคที่ได้รับ การเปลี่ยนแผงระบบ (เฉพาะช่างเทคนิคที่ได้รับ การเปลี่ยนแลงระบบ (เฉพาะช่างเทคนิคที่ได้รับ การเปลี่ยนส่วนประกอบในชุดขยาย PCle 240 การเปลี่ยนตัวกรองผุ้น 240 การเปลี่ยนส่วดขยาย 244 การเปลี่ยนสุดขยาย 244 การเปลี่ยนสุดขยาย 244 การเปลี่ยนสุดขยาย 244 การเปลี่ยนสุดขยาย 249 การเปลี่ยนสุดขยาย 249 การเปลี่ยนสันส่วนโมดูลพัดลมชุดชยาย 249 การเปลี่ยนสันส่วนโมดูลกัดมชุดชยาย 249 การเปลี่ยนส่งส่วนโมดูลพัดสมบูล 257 การเปลี่ยนแผ่นกั้นร่วงมิดกังรองรับ 257 การเปลี่ยนจินส่วนให้เสร็จสมบูรณ์ 260 การเปลี่ยนขิ้นส่วนให้เสร็จสมบูรณ์ 267 บทที่ 6. การกำหนดค่าระบบ 277 เปิดใช้งานปลดล็อคระบบและ	การเปลี่ยนไดรฟ์ M.2 (เฉพาะช่างเทคนิคที่ได้รับ
การเปลี่ยนโมดูลหน่วยความจำ (เฉพาะช่าง เทคนิคที่ได้รับการฝึกอบรมเท่านั้น)	การฝึกอบรมเท่านั้น)
 เทคนิคที่ได้รับการฝึกอบรมเท่านั้น)	การเปลี่ยนโมดูลหน่วยความจำ ู(เฉพาะช่าง
การเปลี่ยนการ์ด MicroSD 188 การเปลี่ยนฝาครอบโหนด (เฉพาะช่างเทคนิคที่ได้ รับการฝึกอบรมเท่านั้น) 192 การเปลี่ยนโปรเซสเซอร์ตัวระบายความร้อน 208 การเปลี่ยนโปรเซสเซอร์ตัวระบายความร้อน 208 การเปลี่ยนแมงระบบ (เฉพาะช่างเทคนิคที่ได้รับ 192 การเปลี่ยนแมงระบบ (เฉพาะช่างเทคนิคที่ได้รับ 240 การเปลี่ยนตัวกรองผุ้น 240 การเปลี่ยนส่วนประกอบในชุดขยาย PCle 240 การเปลี่ยนส่วนร้องรับ 244 การเปลี่ยนน้ำครอบด้านบนส่วนขยายออก 246 การเปลี่ยนน้ำครอบด้านบนส่วนขยายออก 247 การเปลี่ยนน้ำครอบด้านบนส่วนขยายออก 248 การเปลี่ยนส่วนใม้ดูลพัดลมชุดขยาย 249 การเปลี่ยนส่วนใม้ดูลพัดลมชุดขยาย 257 การเปลี่ยนการ์ดตัวยท PCle (เฉพาะช่างเทคนิคที่ ได้รับการฝึกอบรมเท่านั้น) 260 การเปลี่ยนขึ้นส่วนให้เสร็จสมบูรณ์ 267 บทที่ 6. การกำหนดค่าระบบ 263 ดำเนินการเปลี่ยนขึ้นส่วนให้เสร็จสมบูรณ์ 267 บทที่ 6. การกำหนดค่าระบบ 269 ด้าเมิดใช้งาน/ปลดดีอคระบบและกำหนบ 269 อัปเดตเพิร์มแวร์ 270 เปิดใช้งาน/ปลดดีอคระบบและกำหนดค่าคุณลักษณะการ 277 เปิดใช้งานหรือปลดลีอ	เทคนิคที่ได้รับการฝึกอบรมเท่านั้น) 180
การเปลี่ยนฝาครอบโหนด (เฉพาะช่างเทคนิคที่ได้ รับการฝึกอบรมเท่านั้น)	การเปลี่ยนการ์ด MicroSD 188
 รับการฝึกอบรมเท่านั้น)	การเปลี่ยนฝาครอบโหนด (เฉพาะช่างเทคนิคที่ได้
การเปลี่ยนโปรเซสเซอร์ตัวระบายความร้อน . 208 การเปลี่ยนแผงระบบ (เฉพาะช่างเทคนิคที่ได้รับ การนี้กอบรมเท่านั้น)	รับการฝึกอบรมเท่านั้น)
การเปลี่ยนแผงระบบ (เฉพาะช่างเทคนิคที่ได้รับ การฝึกอบรมเท่านั้น)	การเปลี่ยนโปรเซสเซอร์ตัวระบายความร้อน 208
การฝึกอบรมเท่านั้น).	การเปลี่ยนแผงระบบ (เฉพาะช่างเทคนิคที่ได้รับ
 เปลี่ยนส่วนประกอบในชุดขยาย PCIe	การฝึกอบรมเท่านั้น)
การเปลี่ยนตัวกรองฝุ่น	เปลี่ยนส่วนประกอบในชุดขยาย PCle
การเปลี่ยนชุดขยาย	การเปลี่ยนตัวกรองฝุ่น
การเปลี่ยนฝาครอบด้านบนส่วนขยายออก 246 การเปลี่ยนซิ้นส่วนโมดูลพัดลมชุดขยาย 249 การเปลี่ยนแผ่นกั้นรองรับ	การเปลี่ยนชุดขยาย
การเปลี่ยนชิ้นส่วนโมดูลพัดลมชุดขยาย	การเปลี่ยนฝาครอบด้านบนส่วนขยายออก 246
การเปลี่ยนแผ่นกั้นรองรับ	การเปลี่ยนชิ้นส่วนโมดูลพัดลมชุดขยาย 249
การเปลี่ยนการ์ดตัวยก PCIe (เฉพาะช่างเทคนิคที่ ได้รับการฝึกอบรมเท่านั้น)	การเปลี่ยนแผ่นกั้นรองรับ
 ได้รับการฝึกอบรมเท่านั้น)	
การเปลี่ยนอะแดปเตอร์ PCIe	การเปลี่ยนการ์ดตัวยก PCle (เฉพาะช่างเทคนิคที่
ดำเนินการเปลี่ยนขึ้นส่วนให้เสร็จสมบูรณ์	การเปลี่ยนการ์ดตัวยก PCle (เฉพาะช่างเทคนิคที่ ได้รับการฝึกอบรมเท่านั้น)
บทที่ 6. การกำหนดค่าระบบ	การเปลี่ยนการ์ดตัวยก PCIe (เฉพาะช่างเทคนิคที่ ได้รับการฝึกอบรมเท่านั้น)
ตั้งค่าการเชื่อมต่อเครือข่ายสำหรับ Lenovo XClarity Controller	การเปลี่ยนการ์ดตัวยก PCIe (เฉพาะช่างเทคนิคที่ ได้รับการฝึกอบรมเท่านั้น)
พงศ แการบอมต่อเครอบ เอล เหรีบ Lenovo Xolaniy Controller	การเปลี่ยนการ์ดตัวยก PCIe (เฉพาะช่างเทคนิคที่ ได้รับการฝึกอบรมเท่านั้น)
 อัปเดตเฟิร์มแวร์	การเปลี่ยนการ์ดตัวยก PCIe (เฉพาะช่างเทคนิคที่ ได้รับการฝึกอบรมเท่านั้น)
เปิดใช้งาน/ปลดล็อคระบบและกำหนดค่าคุณลักษณะการ รักษาความปลอดภัยของ ThinkEdge	การเปลี่ยนการ์ดตัวยก PCIe (เฉพาะช่างเทคนิคที่ ได้รับการฝึกอบรมเท่านั้น)
รักษาความปลอดภัยของ ThinkEdge	การเปลี่ยนการ์ดตัวยก PCIe (เฉพาะช่างเทคนิคที่ ได้รับการฝึกอบรมเท่านั้น)
เปิดใช้งานหรือปลดล็อคระบบ	การเปลี่ยนการ์ดตัวยก PCIe (เฉพาะช่างเทคนิคที่ ได้รับการฝึกอบรมเท่านั้น)
 โหมดจำกัดการเข้าถึงระบบ	การเปลี่ยนการ์ดตัวยก PCIe (เฉพาะข่างเทคนิคที่ ได้รับการฝึกอบรมเท่านั้น)
จัดการข้อมูล Self Encryption Drive Authentication Key (SED AK)	การเปลี่ยนการ์ดตัวยก PCIe (เฉพาะข่างเทคนิคที่ ได้รับการฝึกอบรมเท่านั้น)
Authentication Key (SED AK)	การเปลี่ยนการ์ดตัวยก PCIe (เฉพาะช่างเทคนิคที่ ได้รับการฝึกอบรมเท่านั้น)
รีเซ็ตรหัสผ่าน XCC ฉุกเฉิน	การเปลี่ยนการ์ดตัวยก PCIe (เฉพาะช่างเทคนิคที่ ได้รับการฝึกอบรมเท่านั้น)
ວັດແຜນດອຸດເພີເຈົ້າແດດລົ້າ	การเปลี่ยนการ์ดตัวยก PCIe (เฉพาะช่างเทคนิคที่ ได้รับการฝึกอบรมเท่านั้น)
П IN ЦИР IL M TALL'IT	การเปลี่ยนการ์ดตัวยก PCIe (เฉพาะข่างเทคนิคที่ ได้รับการฝึกอบรมเท่านั้น)
การกำหนดค่าโมดูลหน่วยความจำ	การเปลี่ยนการ์ดตัวยก PCIe (เฉพาะช่างเทคนิคที่ ได้รับการฝึกอบรมเท่านั้น)

. 151	ปรับใช้ระบบปฏิบัติการ
. 161	สำรองข้อมูลการกำหนดค่าเซิร์ฟเวอร์ 286
169	บทที่ 7. การระบุปัญหา
. 100	บันทึกเหตุการณ์
. 180	การแก้ไขปัญหาโดยไฟ LED ระบบ
. 188	ไฟ LED ชุดขยายอะแดปเตอร์อีเทอร์เน็ต 289
ด้	์ ไฟ LED ด้านหน้า
. 192	ไฟ LED ด้านหลัง
. 208	LED บนแผงระบบ
	ไฟ LED พอร์ตการจัดการระบบ XCC (10/100/
. 219	1000 Mbps RJ-45) และไฟ LED พอร์ต LAN
. 240	
. 240	ขั้นตอนการระบุปัญหาทั่วไป
. 244	การแก้ปัญหาที่สงสัยว่าเกิดจากพลังงาน 300
. 246	การแก้ปัญหาที่สงสัยว่าเกิดจากตัวควบคุมอีเทอร์
. 249	เน็ด
. 257	การแก้ไขปัญหาตามอาการ
ที่	ปัญหาที่เกิดขึ้นเป็นครั้งคราว
. 260	ปัญหาเกี่ยวกับคีย์บอร์ด เมาส์ สวิตช์ KVM หรือ
. 263	อุปกรณ์ USB
. 267	ปัญหาเกี่ยวกับจอภาพและวิดีโอ 305
000	ปัญหาเกี่ยวกับเครือข่าย
.269	ปัญหาที่สังเกตเห็นได้
	ปัญหาเกี่ยวกับอุปกรณ์เสริม
. 269	ปัญหาเกี่ยวกับประสิทธิภาพ
. 270	ปัญหาเกี่ยวกับการเปิดเครื่องและปิดเครื่อง 314
าร 	ปัญหาเกี่ยวกับพลังงาน
. 210	ปัญหาเกี่ยวกับอุปกรณ์อนุกรม 316
. 277	ปัญหาเกี่ยวกับซอฟต์แวร์
. 280	ı ح <i>ت</i>

ภาคผนวก A. การขอความช่วยเหลือและ ความช่วยเหลือด้านเทคนิค .319

ก่อนโทรศัพท์ติดต่อ						319
การรวบรวมข้อมูลการซ่อมบำรุง			•			321
การติดต่อฝ่ายสนับสนุน						322

ภาคผนวก B. เอกสารและการสนับสนุน													
			•						•				.323
การดาวน์โหลด	าเอก	สาะ	ĵ										. 323
เว็บไซต์สนับสเ	ุ่น.												. 324
ภาคผนวก	C.	คํ	าร	ปร	ខេ	ก′	ገዋ	ſ.					.327

เครื่อง	หม	ายก	าารเ	ค้า															328
คำปร	ะกา	ศที่	สำค	จัญ															328
ประก	าศเ	กี่ยว	กับ	เกา	รแ	ผ่ค	าลี่า	ู่มลิ	เล็เ	าท	ንወ	นิก	ส์						329
การป	ระก	าศเ	กี่ย	วกับ	ЦI	BS	MI	R	оH	IS	16	0.01	ต้า	าวัเ	J.				330
ข้อมูล	เติดเ	ท่อเ	ล่ กีย ^เ	วกับ	าบ	าร	นำ	เข้า	าแส	ລະ	ส่ง	ବବ	กส	้ำเ	ง รั่1	_1¢	จ้ห	วัน	ļ
																			330

ความปลอดภัย

Before installing this product, read the Safety Information.

قبل تركيب هذا المنتج، يجب قراءة الملاحظات الأمنية

Antes de instalar este produto, leia as Informações de Segurança.

在安装本产品之前,请仔细阅读 Safety Information (安全信息)。

安装本產品之前,請先閱讀「安全資訊」。

Prije instalacije ovog produkta obavezno pročitajte Sigurnosne Upute. Před instalací tohoto produktu si přečtěte příručku bezpečnostních instrukcí.

Læs sikkerhedsforskrifterne, før du installerer dette produkt.

Lees voordat u dit product installeert eerst de veiligheidsvoorschriften.

Ennen kuin asennat tämän tuotteen, lue turvaohjeet kohdasta Safety Information.

Avant d'installer ce produit, lisez les consignes de sécurité.

Vor der Installation dieses Produkts die Sicherheitshinweise lesen.

Πριν εγκαταστήσετε το προϊόν αυτό, διαβάστε τις πληροφορίες ασφάλειας (safety information).

לפני שתתקינו מוצר זה, קראו את הוראות הבטיחות.

A termék telepítése előtt olvassa el a Biztonsági előírásokat!

Prima di installare questo prodotto, leggere le Informazioni sulla Sicurezza.

製品の設置の前に、安全情報をお読みください。

본 제품을 설치하기 전에 안전 정보를 읽으십시오.

Пред да се инсталира овој продукт, прочитајте информацијата за безбедност.

Les sikkerhetsinformasjonen (Safety Information) før du installerer dette produktet.

Przed zainstalowaniem tego produktu, należy zapoznać się z książką "Informacje dotyczące bezpieczeństwa" (Safety Information).

Antes de instalar este produto, leia as Informações sobre Segurança.

Перед установкой продукта прочтите инструкции по технике безопасности.

Pred inštaláciou tohto zariadenia si pečítaje Bezpečnostné predpisy.

Pred namestitvijo tega proizvoda preberite Varnostne informacije.

Antes de instalar este producto, lea la información de seguridad.

Läs säkerhetsinformationen innan du installerar den här produkten.

ŋ.५५.३४२.४५.२५४.४५.३२.२४.२४

Bu ürünü kurmadan önce güvenlik bilgilerini okuyun.

مەزكۇر مەھسۇلاتنى ئورنىتىشتىن بۇرۇن بىخەتەرلىك ئۇچۇرلىرىنى ئوقۇپ چىقىڭ.

Youq mwngz yungh canjbinj neix gaxgonq, itdingh aeu doeg aen canjbinj soengq cungj vahgangj ancien siusik.

รายการตรวจสอบความปลอดภัย

โปรดใช้ข้อมูลนี้เพื่อช่วยในการระบุสภาพความไม่ปลอดภัยในเซิร์ฟเวอร์ของคุณ เครื่องแต่ละรุ่นได้รับการออกแบบและ ผลิตโดยติดตั้งอุปกรณ์ด้านความปลอดภัยตามข้อกำหนด เพื่อป้องกันไม่ให้ผู้ใช้และช่างเทคนิคบริการได้รับบาดเจ็บ

หมายเหตุ: ผลิตภัณฑ์นี้ไม่เหมาะสำหรับใช้งานในสถานที่ทำงานที่ใช้จอแสดงผล ตามมาตราที่ 2 ของข้อบังคับเรื่อง สถานที่ทำงาน

ข้อควรระวัง:

อุปกรณ์นี้ต้องติดตั้งหรือซ่อมบำรุงโดยพนักงานผู้ผ่านการฝึกอบรม ตามที่กำหนดโดย NEC, IEC 62368-1 และ IEC 60950-1 ตามมาตรฐานความปลอดภัยของอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ด้านเสียง/วิดีโอ เทคโนโลยีสารสนเทศ และเทคโนโลยีการสื่อสาร Lenovo จะถือว่าคุณมีคุณสมบัติเหมาะสมในการการซ่อมบำรุงอุปกรณ์ และได้รับ การฝึกอบรมในการจำแนกระดับพลังงานที่เป็นอันตรายในผลิตภัณฑ์ การเข้าถึงอุปกรณ์ดำเนินการโดยใช้ เครื่องมือ ล็อคและกุญแจ หรือระบบนิรภัยอื่น ๆ และควบคุมโดยหน่วยงานกำกับดูแลที่มีหน้าที่รับผิดชอบใน พื้นที่นั้น ๆ

ข้อสำคัญ:

- ต้องมีการเดินสายดินระบบไฟฟ้าของเซิร์ฟเวอร์เพื่อความปลอดภัยของผู้ปฏิบัติงาน และทำให้ระบบทำงานเป็นปกติ ช่างไฟที่ได้รับการรับรองสามารถยืนยันการเดินสายดินที่ถูกต้องของเต้ารับไฟฟ้าได้
- อย่าลอกสารเคลือบสีดำบนพื้นผิวของเซิร์ฟเวอร์ สารเคลือบสีดำบนพื้นผิวนั้นเป็นมีคุณสมบัติเป็นเหมือนฉนวนไฟฟ้า เพื่อป้องกันการคายประจุไฟฟ้าสถิต

เพื่อรับรองว่าไม่มีสภาพที่ไม่ปลอดภัย ให้ตรวจสอบตามหัวข้อต่อไปนี้:

- 1. ตรวจดูให้แน่ใจว่าปิดการใช้งานอุปกรณ์และถอดสายไฟออกแล้ว
- 2. ตรวจสอบสายไฟ
 - ตรวจดูให้แน่ใจว่าตัวเชื่อมต่อสายดินอยู่ในสภาพดี ใช้อุปกรณ์เพื่อวัดความต่อเนื่องของกระแสไฟฟ้าของ สายดิน โดยระหว่างหมุดสายดินภายนอกและสายดินที่เฟรม ต้องมีความต่อเนื่องของกระแสไฟฟ้าที่ 0.1 โอห์มหรือน้อยกว่า
 - ตรวจดูให้แน่ใจว่าชนิดของสายไฟถูกต้อง
 หากต้องการดูสายไฟที่ใช้ได้สำหรับเซิร์ฟเวอร์:
 - a. ไปที่:

http://dcsc.lenovo.com/#/

- b. คลิก Preconfigured Model (รุ่นที่ได้รับการกำหนดค่ามาล่วงหน้า) หรือ Configure to order (การ กำหนดค่าตามลำดับ)
- c. ป้อนประเภทเครื่องและรุ่นเซิร์ฟเวอร์ของคุณเพื่อแสดงหน้าการกำหนดค่า
- d. คลิก Power (พลังงาน) → Power Cables (สายไฟ) เพื่อดูสายไฟทั้งหมด
- ตรวจสอบให้แน่ใจว่าฉนวนป้องกันไม่ขาดหลุดลุ่ยหรือเสื่อมสภาพ
- ตรวจหาการดัดแปลงที่ไม่ใช่ของ Lenovo ใช้วิจารณญาณสำหรับความปลอดภัยในการดัดแปลงที่ไม่ใช่ของ Lenovo อย่างรอบคอบ
- ตรวจสอบภายในเซิร์ฟเวอร์เพื่อค้นหาสภาพความไม่ปลอดภัยที่ชัดเจน เช่น ขี้ตะไบเหล็ก การปนเปื้อน น้ำหรือของ เหลวอื่นๆ หรือสัญญาณของเพลิงไหม้หรือความเสียหายจากควัน
- 5. ตรวจสอบว่าสายไฟมีการเสื่อมสภาพ ขาดหลุดลุ่ย หรือถูกบีบแน่นหรือไม่
- 6. ตรวจสอบให้แน่ใจว่าตัวยึดฝาครอบแหล่งจ่ายไฟ (สกรูหรือหมุดย้ำ) ไม่ถูกถอดออกหรือเปลี่ยน

บทที่ 1. ข้อมูลเบื้องต้น

เซิร์ฟเวอร์ ThinkEdge SE100 (ประเภท 7DGR) เป็นเซิร์ฟเวอร์ Edge ใหม่ล่าสุด ได้รับการออกแบบมาโดยเฉพาะเพื่อ ตอบสนองความต้องการของ Edge Computing, Edge AI, ไฮบริดคลาวด์ และเวิร์กโหลดที่ตำแหน่ง Edge ThinkEdge SE100 เป็นโซลูซัน Edge ที่ทนทานขนาดกระทัดรัดซึ่งเน้นด้านการเชื่อมต่ออัจฉริยะ การรักษาความปลอดภัยทางธุรกิจ และความสามารถในการจัดการสำหรับสภาพแวดล้อมที่ใช้งานหนัก มีอายุการใช้งานที่ยาวนานและประสิทธิภาพที่เชื่อถือ ได้เพื่อรองรับปริมาณงาน IoT ที่มีความต้องการสูงที่ Edge มีการออกแบบมาอย่างกะทัดรัดและทนทานเพื่อสภาพ แวดล้อมที่ไม่ใช่ศูนย์ข้อมูล เหมาะสำหรับการใช้งานจากระยะไกล เช่น ร้านค้าปลีก สถานที่ผลิต และโรงงาน

หมายเหตุ: สามารถติดตั้งโหนด ThinkEdge SE100 ที่มีชุดขยาย PCIe ได้สูงสุดสองโหนดในช่องใส่ 1U2N ในขณะที่ สามารถติดตั้งโหนด ThinkEdge SE100 ได้สูงสุดสามโหนดในช่องใส่ 1U3N



ฐปภาพ 1. ThinkEdge SE100

คุณลักษณะ

ประสิทธิภาพ ความเรียบง่ายในการใช้งาน ความน่าเชื่อถือ และคุณสมบัติในการเพิ่มขยาย คือแนวคิดหลักที่คำนึงเมื่อ ออกแบบเซิร์ฟเวอร์ของคุณ คุณลักษณะด้านการออกแบบเหล่านี้ช่วยให้คุณสามารถกำหนดฮาร์ดแวร์ระบบได้ด้วยตนเอง เพื่อให้ตรงกับความต้องการใช้งานในปัจจุบันและมีความยืดหยุ่นเพื่อรองรับการขยายการใช้งานในอนาคต

เซิร์ฟเวอร์ของคุณใช้งานคุณลักษณะและเทคโนโลยีต่อไปนี้:

Lenovo XClarity Controller (XCC)

Lenovo XClarity Controller คือตัวควบคุมการจัดการทั่วไปสำหรับฮาร์ดแวร์เซิร์ฟเวอร์ Lenovo ThinkSystem Lenovo XClarity Controller รวมฟังก์ชันการจัดการต่างๆ ไว้ในชิปตัวเดียวบนแผงระบบ (ส่วนประกอบแผงระบบ) ของเซิร์ฟเวอร์ คุณลักษณะบางประการที่เป็นคุณลักษณะเฉพาะของ Lenovo XClarity Controller ได้แก่ ประสิทธิภาพที่เพิ่มมากขึ้น การแสดงวิดีโอระยะไกลความละเอียดสูง และตัวเลือกการรักษาความปลอดภัยที่มากขึ้น เซิร์ฟเวอร์รองรับ Lenovo XClarity Controller 2 (XCC2) ดูข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับ Lenovo XClarity Controller 2 (XCC2) ได้ที่ https://pubs.lenovo.com/lxcc-overview/

เฟิร์มแวร์ของเซิร์ฟเวอร์ที่สอดคล้องตาม UEFI

เฟิร์มแวร์ Lenovo ThinkEdge สอดคล้องกับ Unified Extensible Firmware Interface (UEFI) UEFI จะทดแทน BIOS และกำหนดอินเทอร์เฟซมาตรฐานระหว่างระบบปฏิบัติการ, เฟิร์มแวร์ของแพลตฟอร์ม และอุปกรณ์ภายนอก เซิร์ฟเวอร์ Lenovo ThinkSystem สามารถบูตระบบปฏิบัติการที่สอดคล้องตาม UEFI, ระบบปฏิบัติการที่ใช้ BIOS และอะแดปเตอร์ที่ใช้ BIOS รวมถึงอะแดปเตอร์ที่สอดคล้องตาม UEFI

หมายเหตุ: เซิร์ฟเวอร์นี้ไม่รองรับ Disk Operating System (DOS)

ความจุของหน่วยความจำระบบที่มีขนาดใหญ่

ตัวเซิร์ฟเวอร์รองรับ Dual Inline Memory Module (DIMM) ที่มี Synchronous Dynamic Random-Access Memory (SDRAM) พร้อมด้วย Clocked Small Outline (CSO) และ Small Outline (SO) สำหรับข้อมูลเพิ่มเติม เกี่ยวกับประเภทเฉพาะเจาะจงและจำนวนหน่วยความจำสูงสุด โปรดดู "ข้อมูลจำเพาะทางเทคนิค" บนหน้าที่ 5

การสนับสนุนด้านเครือข่ายแบบรวม

เซิร์ฟเวอร์มาพร้อมกับตัวควบคุม Gigabit Ethernet 2 พอร์ตในตัวพร้อมขั้วต่อ RJ-45 ซึ่งรองรับการเชื่อมต่อกับเครือ ข่าย 1,000 Mbps

ความจุที่จัดเก็บข้อมูลข้อมูลขนาดใหญ่

เซิร์ฟเวอร์รองรับไดรฟ์ M.2 NVMe เสริมสูงสุดสองตัว และไดรฟ์ M.2 SATA/NVMe หนึ่งตัว

หมายเหตุ: เมื่อเปิดใช้งานการเข้ารหัส SED แล้ว จะต้องรีบูตระบบหลังจากติดตั้งไดรฟ์ M.2 หากไม่รีบูต ระบบ ปฏิบัติการโฮสต์จะไม่รู้จักไดรฟ์ M.2

การเข้าถึงเว็บไซต์ Lenovo Service Information ผ่านอุปกรณ์มือถือ

เซิร์ฟเวอร์มีรหัส QR ติดอยู่ที่ป้ายบริการระบบซึ่งอยู่บนฝาปิดเซิร์ฟเวอร์ ซึ่งคุณสามารถสแกนโดยใช้ตัวอ่านรหัส QR และสแกนเนอร์จากอุปกรณ์มือถือเพื่อเข้าใช้งานเว็บไซต์ Lenovo Service Information ได้อย่างรวดเร็ว เว็บไซต์ Lenovo Service Information ระบุข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับวิดีโอสาธิตการติดตั้งและการเปลี่ยนอะไหล่ และรหัสข้อ ผิดพลาดต่างๆ เพื่อการสนับสนุนเซิร์ฟเวอร์

• ปลั๊กอิน Active Energy Manager

Lenovo XClarity Energy Manager คือโซลูชันการจัดการพลังงานและอุณหภูมิสำหรับศูนย์ข้อมูล คุณสามารถ ตรวจสอบและจัดการการใช้พลังงานและอุณหภูมิของเซิร์ฟเวอร์ Converged, NeXtScale, System x, ThinkServer, ThinkSystem และ ThinkEdge และปรับปรุงประสิทธิภาพพลังงานโดยใช้ Lenovo XClarity Energy Manager

การเชื่อมต่อเครือข่ายสำรอง

Lenovo XClarity Controller มอบคุณสมบัติป้องกันการทำงานล้มเหลว โดยส่งต่อไปยังการเชื่อมต่ออีเทอร์เน็ตที่มี แอปพลิเคชันที่เหมาะสมติดตั้ง หากเกิดปัญหาขึ้นภายในการเชื่อมต่ออีเทอร์เน็ตหลัก การรับส่งข้อมูลอีเทอร์เน็ต ทั้งหมดที่เกี่ยวข้องกับการเชื่อมต่อหลักจะถูกสับเปลี่ยนไปยังการเชื่อมต่ออีเทอร์เน็ตสำรองโดยอัตโนมัติ หากมีการติด ตั้งไดรเวอร์อุปกรณ์ไว้อย่างเหมาะสม การสับเปลี่ยนนี้จะเกิดขึ้นโดยไม่ส่งผลให้มีการสูญเสียข้อมูลและไม่รบกวนการ ใช้งานผู้ใช้

การระบายความร้อนสำรอง

ระบบระบายความร้อนสำรองจากพัดลมภายในเซิร์ฟเวอร์ ช่วยให้เซิร์ฟเวอร์ทำงานต่อไปได้หากพัดลมตัวใดตัวหนึ่ง บกพร่อง

• ความจุแหล่งจ่ายไฟเสริม

ความจุของอุปกรณ์แปลงไฟฟ้าจะแตกต่างกันไปตามการกำหนดค่า เซิร์ฟเวอร์ที่มีประเภทการติดตั้งต่อไปนี้จะรองรับ อุปกรณ์แปลงไฟขนาด 140 วัตต์ ไม่เกินสองตัว

- การติดตั้งบนโต๊ะ
- ติดตั้งแบบผนัง
- การติดตั้งบนเพดาน
- การติดตั้งรางปีกนก (DIN Rail)

เซิร์ฟเวอร์ที่มีการติดตั้งบนแร็คจะรองรับอุปกรณ์แปลงไฟขนาด 300 วัตต์ ไม่เกินสองตัว

• Trusted Platform Module (TPM) แบบรวม

ชิปรักษาความปลอดภัยแบบรวมนี้ใช้งานฟังก์ชันการเข้ารหัสลับและทำการจัดเก็บคีย์รักษาความปลอดภัยส่วนตัว และสาธารณะ ซึ่งให้การสนับสนุนด้านฮาร์ดแวร์สำหรับข้อกำหนดของ Trusted Computing Group (TCG)

โหมดจำกัดการเข้าถึงระบบของ Lenovo XClarity Controllers

การจำกัดการเข้าถึงระบบจะเกิดขึ้นอัตโนมัติภายใต้สถานการณ์ที่ต่างๆ ที่จำเพาะ เพื่อปกป้องเซิร์ฟเวอร์จากการถูก ละเมิดข้อมูล โดยเฉพาะอย่างยิ่งเมื่อเซิร์ฟเวอร์ตรวจพบว่าโหนดหรือฝาครอบมีการเคลื่อนไหว ดูรายละเอียดได้ที่ "โหมดจำกัดการเข้าถึงระบบ" บนหน้าที่ 280

สายล็อคสไตล์ Kensington

คุณสามารถใช้สายล็อคสไตล์ Kensington เพื่อยึดเซิร์ฟเวอร์กับโต๊ะทำงานหรือสิ่งติดตั้งชั่วคราวอื่นๆ ได้ สายล็อคติด กับช่องเสียบสายล็อคเครื่องที่ด้านข้างของเซิร์ฟเวอร์ของคุณ และทำงานด้วยกุญแจหรือการใช้รหัสผ่านแบบผสม ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับประเภทที่เลือก สายล็อคยังจะล็อคฝาครอบเซิร์ฟเวอร์ด้วย ซึ่งเป็นการล็อคประเภทเดียวกันกับที่ใช้กับ คอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊กจำนวนมาก คุณสามารถสั่งซื้อสายล็อคดังกล่าวจาก Lenovo ได้โดยตรงด้วยการค้นหาคำว่า Kensington ที่: http://www.lenovo.com/support



รูปภาพ 2. สายล็อคสไตล์ Kensington

เกร็ดแนะนำด้านเทคนิค

Lenovo อัปเดตเว็บไซต์สนับสนุนอย่างต่อเนื่องด้วยคำแนะนำและเทคนิคล่าสุดที่คุณสามารถใช้เพื่อแก้ไขปัญหาเกี่ยวกับ เซิร์ฟเวอร์ที่คุณอาจพบเจอ เกร็ดแนะนำด้านเทคนิคนี้ (หรือเรียกว่าเกร็ดแนะนำเพื่อการเก็บรักษาหรือข่าวสารด้านบริการ) มีขั้นตอนต่างๆ เพื่อหลีกเลี่ยงหรือแก้ไขปัญหาที่เกี่ยวกับการทำงานของเซิร์ฟเวอร์คุณ

ในการค้นหาเกร็ดแนะนำด้านเทคนิคที่ใช้กับเซิร์ฟเวอร์คุณ:

- 1. ไปที่ http://datacentersupport.lenovo.com และเลื่อนไปยังหน้าการสนับสนุนสำหรับเซิร์ฟเวอร์ของคุณ
- 2. คลิกที่ How To's จากบานหน้าต่างน้ำทาง
- 3. คลิก Article Type → Solution จากเมนูแบบเลื่อนลง

ปฏิบัติตามคำแนะนำบนหน้าจอเพื่อเลือกหมวดต่างๆ สำหรับปัญหาที่คุณพบ

คำแนะนำการรักษาความปลอดภัย

Lenovo มุ่งมั่นที่จะพัฒนาผลิตภัณฑ์และบริการที่ได้มาตรฐานด้านความปลอดภัยสูงสุด เพื่อปกป้องลูกค้าของเราและ ข้อมูลของลูกค้า เมื่อมีการรายงานเกี่ยวกับโอกาสที่จะเกิดความเสี่ยง Lenovo Product Security Incident Response Team (PSIRT) มีหน้าที่สืบสวนและให้ข้อมูลแก่ลูกค้า เพื่อให้ลูกค้าสามารถวางแผนรับมือความเสี่ยงได้ขณะที่เราดำเนิน การเพื่อนำเสนอทางแก้ไขปัญหาดังกล่าว https://datacentersupport.lenovo.com/product_security/home

ข้อมูลจำเพาะ

ข้อมูลสรุปคุณลักษณะและข้อมูลจำเพาะของเซิร์ฟเวอร์ คุณลักษณะบางอย่างอาจไม่มีให้ใช้งานหรือข้อมูลจำเพาะบาง อย่างอาจใช้ไม่ได้กับระบบของคุณ ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับรุ่น

โปรดดูตารางด้านล่างเพื่อดูประเภทข้อมูลเฉพาะและเนื้อหาของแต่ละประเภท

ประเภทข้อมูล จำเพาะ	ข้อมูลจำเพาะทางเทคนิค	ข้อมูลจำเพาะเชิงกล	ข้อมูลจำเพาะด้านสภาพแวดล้อม
เนื้อหา	 โปรเซสเซอร์ หน่วยความจำ ไดรฟ์ M.2 ช่องเสียบขยาย GPU ฟังก์ชันในตัวและขั้วต่อ I/O เครือข่าย พัดลมระบบ กำลังไฟฟ้า การกำหนดค่าขั้นต่ำสำหรับ การแก้ไขข้อบกพร่อง ระบบปฏิบัติการ 	 ขนาด น้ำหนัก 	 การปล่อยเสียงรบกวน การจัดการอุณหภูมิโดยรอบ ด้านสภาพแวดล้อม

ข้อมูลจำเพาะทางเทคนิค

สรุปข้อมูลจำเพาะทางเทคนิคของเซิร์ฟเวอร์ คุณลักษณะบางอย่างอาจไม่มีให้ใช้งานหรือข้อมูลจำเพาะบางอย่างอาจใช้ไม่ ได้กับระบบของคุณ ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับรุ่น

โปรเซสเซอร์

รองรับโปรเซสเซอร์ Intel Core Ultra ซีรีส์ 200H แบบ Multi-core ในแพ็คเกจ Ball-Grid Array (BGA):

- ปรับขนาดได้ถึง 16 แกน
- รองรับ TDP สูงสุด 28W

สำหรับรายการของโปรเซสเซอร์ที่รองรับ โปรดดู: https://serverproven.lenovo.com

หน่วยความจำ

ดู "กฎและลำดับการติดตั้งโมดูลหน่วยความจำ" บนหน้าที่ 63 สำหรับข้อมูลโดยละเอียดเกี่ยวกับการกำหนดค่าและ การตั้งค่าหน่วยความจำ

- ช่องเสียบ: ช่องเสียบ Dual Inline Memory Module (DIMM) สองช่อง (ช่องสัญญาณสองช่อง, DIMM หนึ่งตัวต่อช่อง สัญญาณ)
- ประเภทของโมดูลหน่วยความจำ:
 - TruDDR5 6400MHz CSODIMM
 - TruDDR5 5600MHz SODIMM
- ความจุ:
 - CSODIMM: 8 GB (1Rx16), 16 GB (1Rx8) และ 32 GB (2Rx8)
 - SODIMM: 16 GB (1Rx8) และ 32 GB (2Rx8)
- ความจุทั้งหมด:
 - ต่ำสุด: 8 GB
 - สูงสุด: 64 GB

หมายเหตุ: ตรวจสอบให้แน่ใจว่าได้ปฏิบัติตามกฎต่อไปนี้เมื่อติดตั้งโมดูลหน่วยความจำในช่องเสียบ 1 และ 2:

- ไม่อนุญาตให้ใช้ SODIMM และ CSODIMM ผสมกันระหว่างช่องเสียบ 1 และ 2
- โมดูลหน่วยความจำทั้งหมดที่จะติดตั้งต้องมีความจุเท่ากัน

สำหรับรายการโมดูลหน่วยความจำที่รองรับ โปรดดู: https://serverproven.lenovo.com

ไดรฟ์ M.2

ใดรฟ์บุต M.2:

• ใดรพ์บูต SATA/NVMe M.2 ขนาด 80 มม. (2280) สูงสุดหนึ่งตัวบนช่องเสียบ 1

ไดรฟ์จัดเก็บ M.2:

- ใดรฟ์จัดเก็บ NVMe M.2 สูงสุดสองตัวที่มีฟอร์มแฟคเตอร์ของไดรฟ์ต่อไปนี้บนช่องเสียบ 2 และ 3
 - 80 มม. (2280)
 - 110 มม. (22110)

หมายเหตุ:

- ตรวจสอบให้แน่ใจว่าได้ปฏิบัติตามกฏต่างๆ ต่อไปนี้เมื่อติดตั้งไดรฟ์ M.2 ในช่องเสียบ 2 และช่องเสียบ 3:
 - ไดรฟ์ M.2 ทั้งหมดที่ติดตั้งควรมีฟอร์มแฟคเตอร์ที่เหมือนกัน
 - อนุญาตให้ผสมไดรฟ์ M.2 ของผู้จำหน่ายที่แตกต่างกันและมีความจุที่แตกต่างกันได้

สำหรับรายชื่อฮาร์ดดิสก์ไดรฟ์ M.2 ที่รองรับ โปรดดูที่: https://serverproven.lenovo.com

ช่องเสียบขยาย

ช่องเสียบ PCIe รองรับได้สูงสุด 75W:

• PCI Express 4.0 x16 (x8 เลน), HH/HL

หน่วยประมวลผลกราฟิก (GPU)

เซิร์ฟเวอร์รองรับการกำหนดค่า GPU ต่อไปนี้:

• PCle x16 หนึ่งชุด, GPU แบบโลว์โปรไฟล์ กว้างปกติ

ฟังก์ชันในตัวและขั้วต่อ I/O

- Lenovo XClarity Controller (XCC) ซึ่งช่วยให้สามารถควบคุมโปรเซสเซอร์บริการ, ฟังก์ชันการตรวจสอบ, ตัวควบคุม
 วิดีโอ, และคีย์บอร์ด, วิดีโอ, เมาส์ระยะไกล และประสิทธิภาพของฮาร์ดดิสก์ไดรฟ์ระยะไกล
 - เซิร์ฟเวอร์รองรับ Lenovo XClarity Controller 2 (XCC2) ดูข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับ Lenovo XClarity Controller 2 (XCC2) ได้ที่ https://pubs.lenovo.com/lxcc-overview/

ขั้วต่อ I/O ด้านหน้า

- ขั้วต่อ USB 3.2 Gen2 (10 Gbps) Type-A สองตัว
- ขั้วต่อ USB 3.2 Gen 2 (10 Gbps) Type-C พร้อมระบบรองรับการแสดงผล สองตัว
- ขั้วต่อคอนโซลอนุกรม RJ-45 RS-232 สำหรับ OS/BIOS หรือ XCC หนึ่งชุด
- ขั้วต่อ HDMI 2.0 สองตัว

ขั้วต่อ I/O ด้านหลัง

- ขั้วต่อไฟฟ้า USB Type-C สองตัว, ขั้วต่อไฟฟ้า 2 พร้อมกับระบบจัดการ Lenovo XClarity Controller (XCC)
- พอร์ตการจัดการระบบ XCC (10/100/1000 Mbps RJ-45) หนึ่งตัวที่ด้านหลังสำหรับการเชื่อมต่อกับเครือข่ายการ จัดการระบบ ขั้วต่อ RJ-45 นี้ใช้งานกับฟังก์ชัน Lenovo XClarity Controller โดยเฉพาะและทำงานด้วยความเร็ว 10/100/1,000 Mbps
- ขั้วต่อ RJ-45 1GbE สองตัว
- ขั้วต่อ USB 3.2 Gen2 (10 Gbps) Type-A สองตัว
- ขั้วต่อแผงควบคุมพัดลม หนึ่งชุดสำหรับการใช้ในการระบายความร้อนของช่องใส่

เครือข่าย

ขั้วต่ออีเทอร์เน็ต

• ขั้วต่อ RJ-45 1GbE สองตัว

อะแดปเตอร์อีเทอร์เน็ต

• รองรับอะแดปเตอร์อีเทอร์เน็ต PCIe แบบโลว์โปรไฟล์หนึ่งตัว

พัดลมระบบ

พัดลมที่รองรับจะแตกต่างกันไปตามการกำหนดค่า

- โหนด: พัดลมเป้าไม่มีกรอบแบบไม่ใช่ Hot-swap ขนาด 65 มม. x 13 มม. สองตัว
- ชุดขยายสำหรับอะแดปเตอร์อีเทอร์เน็ต: พัดลมแบบไม่ใช่ Hot-swap ขนาด 50 มม. x 50 มม. x 10 มม. สองตัว

หมายเหตุ: ไปที่ "การกำหนดหมายเลขพัดลมระบบ" บนหน้าที่ 41 เพื่อระบุหมายเลขพัดลมแต่ละหมายเลข

กำลังไฟฟ้า

ต่อไปนี้คือรายการประเภทแหล่งจ่ายไฟที่รองรับพร้อมระบบสำรอง 1+1:

อุปกรณ์แปลงไฟภายนอก 140W (230V/115V) สูงสุดสองตัว

หมายเหตุ: เมื่อติดตั้งอุปกรณ์แปลงไฟภายนอก 140W หนึ่งหรือสองตัว ให้รักษาอุณหภูมิโดยรอบให้ต่ำกว่า 45°C และ รองรับประเภทการติดตั้งต่อไปนี้:

ตัวเลือกการติดตั้ง: ติดตั้งบนโต๊ะ/ติดผนัง/ติดเพดาน

ข้อสำคัญ: อุปกรณ์แปลงไฟและอุปกรณ์แปลงไฟสำรองในช่องใส่ต้องมีอัตรากำลังไฟฟ้า จำนวนวัตต์ หรือระดับไฟฟ้า เดียวกัน

ตามที่กำหนดโดย COMMISSION REGULATION (EU) 2019/424 ลงวันที่ 1 มีนาคม 2020 มีการประกาศใช้ ข้อกำหนดการออกแบบเพื่อสิ่งแวดล้อมสำหรับเซิร์ฟเวอร์และผลิตภัณฑ์จัดเก็บข้อมูล (ErP lot 9)

Wind the Brian He well minice age 14000 2000/1100							
ข้อมูลที่เผยแพร่	ค่าและความเที่ยงตรง	หน่วย					
ชื่อผู้ผลิต	Lenovo	-					
ตัวระบุรุ่น	อะแดปเตอร์	-					
แรงดันไฟฟ้าขาเข้า	100-240	V					
ความถี่ AC ขาเข้า	50-60	Hz					
แรงดันไฟฟ้าขาออก	28.0	V					
กระแสไฟฟ้าขาออก	5.0	A					
กำลังไฟฟ้าขาออก	140.0	W					
ประสิทธิภาพเฉลี่ยขณะใช้งาน	 FSP: 91.0 / 91.0 Delta: 92.1 / 91.6 	%					
ประสิทธิภาพที่โหลดต่ำ (10 %)	 FSP: 88.5 / 87.5 Delta: 77.4 / 77.4 	%					
การใช้พลังงานเมื่อไม่มีโหลด	 FSP: 0.065 / 0.08 Delta: 0.078 / 0.047 	W					

แหล่งจ่ายไฟภายนอก ThinkEdge 140W 230V/115V

การกำหนดค่าขั้นต่ำสำหรับการแก้ไขข้อบกพร่อง

- โมดูลหน่วยความจำ DRAM หนึ่งตัวในช่องใส่ DIMM 1
- แหล่งจ่ายไฟ 140W หนึ่งตัว
- ใดรฟ์ M.2 2280 SATA/NVMe หนึ่งตัวในช่องเสียบ 1
- พัดลมระบบสองตัว

ระบบปฏิบัติการ

ระบบปฏิบัติการที่รองรับและได้รับการรับรอง:

- Microsoft Windows
- Canonical Ubuntu

หมายเหตุ:

- หากต้องการติดตั้งระบบปฏิบัติการผ่าน"คอนโซลระยะไกล" ใน XCC โปรดตรวจสอบให้แน่ใจว่าไม่ได้เชื่อมต่อจอภาพกับ พอร์ต USB 4 (ที่มีการรองรับจอแสดงผล) และขั้วต่อ HDMI บนเซิร์ฟเวอร์ขณะติดตั้งระบบปฏิบัติการ เพื่อหลีกเลี่ยงข้อ ผิดพลาดที่ไม่มีสัญญาณแสดงผลออกมาปรากฏบนจอภาพ ดู "มุมมองด้านหน้า" บนหน้าที่ 25 เพื่อระบุตำแหน่งของขั้ว ต่อ
- หากระบบมีการติดตั้งมาพร้อมกับระบบปฏิบัติการ Ubuntu 24.04.2 ให้ทำตามกฏใน "มุมมองด้านหน้า" บนหน้าที่ 25 และ "มุมมองด้านหลัง" บนหน้าที่ 30 เพื่อเชื่อมต่อกับจอภาพ

ข้อมูลอ้างอิง:

- รายการระบบปฏิบัติการที่ใช้ได้ทั้งหมด: https://lenovopress.lenovo.com/osig
- ดูคำแนะนำการปรับใช้ระบบปฏิบัติการได้ที่ "ปรับใช้ระบบปฏิบัติการ" บนหน้าที่ 285

ข้อมูลจำเพาะเชิงกล

สรุปข้อมูลจำเพาะเชิงกลของเซิร์ฟเวอร์ คุณลักษณะบางอย่างอาจไม่มีให้ใช้งานหรือข้อมูลจำเพาะบางอย่างอาจใช้ไม่ได้ กับระบบของคุณ ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับรุ่น

```
ขนาด
โหนด
   สูง: 53 มม. (2.09 นิ้ว)
•
  กว้าง: 142.3 มม. (5.6 นิ้ว)
•
  ລึก: 278 มม. (10.94 ນີ້<u>ວ</u>)
•
โหนดที่มีชุดขยาย
  สูง: 53 มม. (2.09 นิ้ว)
•
  กว้าง: 214.2 มม. (8.43 นิ้ว)
•
  ลึก: 278 มม. (10.94 นิ้ว)
•
โหนดที่มีปลอกสวมโหนด
  ความสูง: 111.6 มม. (4.39 นิ้ว)
•
  กว้าง: 439.4 มม. (17.3 นิ้ว)
•
  ลึก: 345.7 มม. (13.61 นิ้ว)
•
ช่องใส่
  สูง: 43 มม. (1.69 นิ้ว)
•
  กว้าง: 434.4 มม. (17.10 นิ้ว)
•

    จากโครงยึด EIA ถึงโครงยึด EIA: 481.74 มม. (18.97 นิ้ว)

   ลึก: 734.3 มม. (28.9 นิ้ว)
```

น้ำหนัก					
โหนด					
• สูงสุด: 2.36 กก. (5.2 ปอนด์) โหนดที่มีชุดขยาย					
 สูงสุด: 3 กก. (6.6 ปอนด์) 					
โหนดที่มีปลอกสวมโหนด					
• สูงสุด: 7.3 กก. (16 ปอนด์)					
โหนดที่มีชุดขยายในปลอกโหนด					
• สูงสุด: 7.9 กก. (17.4 ปอนด์)					
ช่องใส่ 1U2N					
 สูงสุด (มีโหนดสองตัว ชุดขยายสองชุด และอุปกรณ์แปลงไฟสองตัว): 13.9 กก. (30.6 ปอนด์) 					
ช่องใส่ 1U3N					
 สูงสุด (มีโหนดสามตัวและอุปกรณ์แปลงไฟสองตัว): 15 กก. (33 ปอนด์) 					

ข้อมูลจำเพาะด้านสภาพแวดล้อม

สรุปข้อมูลจำเพาะด้านสภาพแวดล้อมของเซิร์ฟเวอร์ คุณลักษณะบางอย่างอาจไม่มีให้ใช้งานหรือข้อมูลจำเพาะบางอย่าง อาจใช้ไม่ได้กับระบบของคุณ ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับรุ่น

การปล่อยเสียงรบกวน

เซิร์ฟเวอร์มีการประกาศเกี่ยวกับการปล่อยเสียงรบกวนดังต่อไปนี้:

- ระดับพลังเสียง (Lwad)
 - ไม่มีการใช้งาน:
 - ต่ำสุด: 3.6 เบล
 - ปกติ: 3.6 เบล
 - GPU: 4.1 เบล
 - โปรไฟล์การทำงาน 1:
 - ต่ำสุด: 3.6 เบล
 - ปกติ: 3.6 เบล
 - GPU: 4.1 เบล
 - โปรไฟล์การทำงาน 2:
 - ต่ำสุด: 4.6 เบล
 - ปกติ: 4.6 เบล
 - GPU: 4.6 เบล
- ระดับความดันเสียง (LpAm):
 - ไม่มีการใช้งาน:
 - ต่ำสุด: 25.2 dBA
 - ปกติ: 25.2 dBA
 - GPU: 30.1 dBA
 - โปรไฟล์การทำงาน 1:
 - ต่ำสุด: 25.2 dBA
 - ปกติ: 25.2 dBA
 - GPU: 30.1 dBA
 - โปรไฟล์การทำงาน 2:
 - ต่ำสุด: 35.0 dBA
 - ปกติ: 35.0 dBA
 - GPU: 35.0 dBA

หมายเหตุ:

การปล่อยเสียงรบกวน

- ระดับเสียงเหล่านี้วัดในสภาพแวดล้อมที่มีการควบคุมเสียงตามขั้นตอนที่ระบุโดย ISO7779 และได้รับรายงานตาม มาตรฐาน ISO 9296 โปรไฟล์การทำงาน 1 แสดงโดย CPU TDP 50% โปรไฟล์การดำเนินการ 2 แสดงโดย CPU TDP 100% หรือการเขียน/อ่านที่เก็บข้อมูล 70%/30% หรือ GPU 100% ทำการทดสอบที่อุณหภูมิ 23°C ± 2°C เพื่อให้ สอดคล้องกับ ISO7779
- ระดับเสียงรบกวนที่ระบุไว้อ้างอิงจากการกำหนดค่าที่ระบุ ซึ่งอาจมีการเปลี่ยนแปลงขึ้นอยู่กับการกำหนดค่า/เงื่อนไข
 - การกำหนดค่าขั้นต่ำ: โปรเซสเซอร์ Intel Ultra5, 2x 8GB DDR5 CSODIMM, 1x ใดรฟ์บูต SATA M.2
 - การกำหนดค่าทั่วไป: โปรเซสเซอร์ Intel Ultra7, 2x 32GB DDR5 CSODIMM, 1x 480GB ไดรฟ์บูต NVMe M.2,
 2x ไดรฟ์ M.2 ที่เก็บข้อมูล NVMe 1.92TB
 - การกำหนดค่า GPU: โปรเซสเซอร์ Intel Ultra7, 2x 32GB DDR5 SODIMM, 1x ไดรฟ์บูต NVMe M.2 480GB, 1x ไดรฟ์ M.2 จัดเก็บข้อมูล NVMe 960GB, 1x Nvidia RTX2000E GPU
- กฏข้อบังคับของภาครัฐ (เช่น กฏข้อบังคับที่กำหนดโดย OSHA หรือข้อบังคับของประชาคมยุโรป) อาจครอบคลุมการได้ รับระดับเสียงรบกวนในสถานที่ทำงาน และอาจมีผลบังคับใช้กับคุณและการติดตั้งเซิร์ฟเวอร์ของคุณ ระดับความดันเสียง จริงที่วัดในการติดตั้งของคุณจะขึ้นอยู่กับหลายปัจจัย ซึ่งรวมถึงจำนวนแร็คในการติดตั้ง ขนาด วัสดุ และการปรับแต่งห้อง รวมถึงระดับเสียงรบกวนจากอุปกรณ์อื่นๆ อุณหภูมิแวดล้อมของห้อง และตำแหน่งของพนักงานที่สัมพันธ์กับอุปกรณ์ นอกจากนี้ การปฏิบัติตามกฏข้อบังคับของภาครัฐดังกล่าวจะขึ้นอยู่กับปัจจัยเพิ่มเติมหลายประการ รวมถึงระยะเวลาการ สัมผัสและการสวมอุปกรณ์ป้องกันเสียงของพนักงาน Lenovo ขอแนะนำให้คุณปรึกษาผู้เชี่ยวชาญที่มีคุณสมบัติเหมาะ สมในด้านนี้เพื่อระบุว่าคุณต้องปฏิบัติตามกฏข้อบังคับที่ใช้บังคับหรือไม่

การจัดการอุณหภูมิโดยรอบ

ThinkEdge SE100 (ประเภท 7DGR) รองรับการกำหนดค่าส่วนใหญ่ที่อุณหภูมิไม่เกิน 45°C ปรับอุณหภูมิโดยรอบเมื่อติดตั้ง ส่วนประกอบที่ระบุ:

- ส่วนประกอบต่อไปนี้สามารถทำงานได้ที่อุณหภูมิไม่เกิน 45°C และต้องการอุณหภูมิโดยรอบที่เหมาะสมและใช้พัดลมเป็น ระบบระบายความร้อนสำรองเพื่อป้องกันการเสื่อมประสิทธิภาพ:
 - เมื่อทำการติดตั้งส่วนประกอบอย่างใดอย่างหนึ่งต่อไปนี้ ให้รักษาอุณหภูมิโดยรอบให้ต่ำกว่า 40°C เพื่อการทำงานที่ เหมาะสม เมื่ออุณหภูมิโดยรอบสูงเกิน 40°C ประสิทธิภาพการทำงานอาจเสื่อมลงได้
 - ไดรฟ์จัดเก็บ NVMe M.2
 - เมื่อทำการติดตั้งส่วนประกอบอย่างใดอย่างหนึ่งต่อไปนี้ ให้รักษาอุณหภูมิโดยรอบให้ต่ำกว่า 35°C เพื่อการทำงานที่ เหมาะสม เมื่ออุณหภูมิโดยรอบสูงเกิน 35°C ประสิทธิภาพการทำงานอาจเสื่อมลงได้
 - ไดรพ็บูต NVMe M.2
- ส่วนประกอบต่อไปนี้สามารถทำงานได้ที่อุณหภูมิไม่เกิน 35°C และต้องมีการระบายความร้อนให้กับระบบอย่างเหมาะสม พร้อมระบบระบายความร้อนสำรองด้วยพัดลม N+1

- อะแดปเตอร์ GPU

สภาพแวดล้อม

ThinkEdge SE100 สอดคล้องกับข้อกำหนด ASHRAE ประเภท A4 ประสิทธิภาพของระบบอาจได้รับผลกระทบเมื่ออุณหภูมิ การทำงานไม่เป็นไปตามข้อกำหนดของ ASHRAE A4 หรือสถานะการทำงานของพัดลมล้มเหลวนอกเหนือข้อกำหนดของ A2 ระบบรองรับ ThinkEdge SE100 ในสภาพแวดล้อมต่อไปนี้:

- อุณหภูมิห้อง:
 - การทำงาน
 - ASHARE ประเภท A2: 10°C ถึง 35°C (50°F ถึง 95°F); อุณหภูมิโดยรอบลดลงสูงสุดลงทีละ 1°C ทุกๆ 300
 ม. (984 ฟุต) เพิ่มระดับความสูงเกินกว่า 900 ม. (2,953 ฟุต)
 - ASHARE ประเภท A3: 5°C ถึง 40°C (41°F ถึง 104°F); อุณหภูมิโดยรอบลดลงสูงสุดลงทีละ 1 °C ทุกๆ 175
 ม. (574 ฟุต) เพิ่มระดับความสูงเกินกว่า 900 ม. (2,953 ฟุต)
 - ASHARE ประเภท A4: 5°C ถึง 45°C (41°F ถึง 113°F); อุณหภูมิโดยรอบลดลงสูงสุดลงทีละ 1 °C ทุกๆ 125
 ม. (410 ฟุต) เพิ่มระดับความสูงเกินกว่า 900 ม. (2,953 ฟุต)
 - เซิร์ฟเวอร์ปิด: 5°C ถึง 45°C (41°F ถึง 113°F)
- ระดับความสูงสูงสุด: 3,050 ม. (10,000 ฟุต)
- ความชื้นสัมพัทธ์ (ไม่กลั่นตัว):
 - การทำงาน: 8% ถึง 90%, จุดน้ำค้างสูงสุด: 24°C (75.2°F)
 - การจัดส่ง/เก็บรักษา: 8% ถึง 90%, จุดน้ำค้างสูงสุด: 27°C (80.6°F)
 - การจัดเก็บที่ไม่มีการทำงาน (เก็บอยู่ในบรรจุภัณฑ์) สามารถอยู่ในสภาวะต่อไปนี้ได้: อุณหภูมิกระเปาะแห้งสูงสุด 5%
 ถึง 95% ที่ 38.7°C (101.7°F) เป็นเวลา 48 ชั่วโมง
- การปนเปื้อนของอนุภาค
 - ThinkEdge SE100 สอดคล้องกับ IP5X Ingress Protection ตาม ANSI/IEC60529-2020 Degrees of Protection
 Provided by Enclosures (IP Code)

หมายเหตุ: ชุดขยาย PCIe ที่ติดตั้งพร้อมกับเชิร์ฟเวอร์ของคุณไม่เป็นไปตามมาตรฐาน IP5X

ข้อควรพิจารณา: อนุภาคที่ลอยในอากาศและกลุ่มก๊าซที่มีความไวในการทำปฏิกิริยาเพียงอย่างเดียวหรือร่วมกันกับ ปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อมอื่นๆ เช่น ความชื้นหรืออุณหภูมิ อาจเป็นต้นเหตุที่ทำให้เซิร์ฟเวอร์เกิดความเสี่ยง สำหรับข้อมูลเพิ่ม เติมเกี่ยวกับข้อกำหนดสำหรับอนุภาคและก๊าซ โปรดดูที่ "การปนเปื้อนของอนุภาค" บนหน้าที่ 17

ข้อมูลจำเพาะเกี่ยวกับการกระแทกและการสั่นสะเทือน

ข้อมูลต่อไปนี้เป็นการสรุปข้อมูลจำเพาะเกี่ยวกับการกระแทกและการสั่นสะเทือนของเซิร์ฟเวอร์ คุณลักษณะบางอย่างอาจ ไม่มีให้ใช้งานหรือข้อมูลจำเพาะบางอย่างอาจใช้ไม่ได้กับระบบของคุณ ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับรุ่น

ประเภทการติดตั้ง ThinkEdge SE100	การกระแทก (เมื่อเซิร์ฟเวอร์กำลัง ทำงาน)	การกระแทก (หากเซิร์ฟเวอร์ไม่ได้ ทำงานอยู่ เช่น อยู่ ระหว่างการจัดส่ง)	การสั่นสะเทือน (เมื่อเซิร์ฟเวอร์กำลัง ทำงาน)	การสั่นสะเทือน (หากเซิร์ฟเวอร์ไม่ได้ ทำงานอยู่ เช่น อยู่ ระหว่างการจัดส่ง)
การติดตั้งเด สก์ท็อป (แบบ สแตนด์อโลน) การติดตั้งราง DIN ติดตั้งแบบผนัง การติดตั้งบน เพดาน	คลื่นครึ่งไซน์, 15G 11ms	คลื่นสี่เหลี่ยมคางหมู, 50G 152 นิ้ว/วินาที	5-100 Hz, 0.15 Grms, 30 นาที	2-200 Hz, 1.04 Grms, 15 นาที

		1	1	
ตารา.ฯ 1	ข้อบลล้ำ	เพาะเกี่ยกกับก	ารกระแทกและการสั้นสะเทื่อบ	
VIII IN I.	비디어이기	ың теріні антін	19119599111999151119916959591116	

การปนเปื้อนของอนุภาค

ข้อคำนึง: อนุภาคที่ลอยในอากาศ (รวมถึงเกล็ดหรืออนุภาคโลหะ) และกลุ่มก๊าซที่มีความไวในการทำปฏิกิริยาเพียงอย่าง เดียวหรือร่วมกันกับปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อมอื่นๆ เช่น ความชื้นหรืออุณหภูมิ อาจเป็นต้นเหตุที่ทำให้อุปกรณ์เกิดความเสี่ยง ดังที่อธิบายไว้ในเอกสารฉบับนี้

ความเสี่ยงที่เกิดจากการมีระดับอนุภาคสูงจนเกินไปหรือมีปริมาณความเข้มข้นของก๊าซที่เป็นอันตราย สร้างความเสียหาย ที่อาจทำให้อุปกรณ์ทำงานผิดปกติหรือหยุดทำงาน ข้อกำหนดนี้จึงระบุถึงข้อจำกัดสำหรับอนุภาคและก๊าซ ซึ่งมีไว้เพื่อหลีก เลี่ยงจากความเสียหายดังกล่าว อย่างไรก็ดี ข้อจำกัดนี้จะต้องไม่นำไปพิจารณาหรือใช้เป็นข้อกำหนดขั้นสุดท้าย เนื่องจาก ยังมีปัจจัยอื่นๆ มากมาย เช่น อุณหภูมิหรือปริมาณความชื้นของอากาศ ที่อาจส่งผลกระทบต่อการแพร่ของอนุภาคหรือ สารกัดกร่อนทางสิ่งแวดล้อมและสิ่งปนเปื้อนที่เป็นก๊าซ หากข้อกำหนดที่เฉพาะเจาะจงนี้ไม่มีระบุไว้ในเอกสารฉบับนี้ คุณ จำเป็นต้องนำแนวปฏิบัติมาใช้เพื่อรักษาระดับอนุภาคและก๊าซให้สอดคล้องกับข้อกำหนดในการป้องกันสุขภาพและความ ปลอดภัยของมนุษย์ หาก Lenovo พิจารณาว่าระดับของอนุภาคหรือก๊าซในสภาพแวดล้อมระบบของคุณทำให้อุปกรณ์ เกิดความเสียหาย Lenovo อาจกำหนดเงื่อนไขการซ่อมแซมหรือเปลี่ยนอุปกรณ์หรือชิ้นส่วนเพื่อดำเนินมาตรการแก้ไขที่ เหมาะสมในการบรรเทาการปนเปื้อนทางสิ่งแวดล้อมดังกล่าว โดยการดำเนินมาตรการแก้ไขที่เหมาะสมดังกล่าวนั้นเป็น ความรับผิดชอบของลูกค้า

ตาราง 2. ข้อกำหนดสำหรับอนุภาคและก๊าซ

สิ่งปนเปื้อน	ข้อกำหนด						
ก๊าซที่มีความไวใน	ระดับความรุนแรง G1 ตาม ANSI/ISA 71.04-1985 ¹ :						
การทำปฏิกิริยา	 ระดับการทำปฏิกิริยาของทองแดงจะต้องน้อยกว่า 200 อังสตรอมต่อเดือน (Å/month ≈ 0.0035 µg/cm²-hour weight gain)² 						
	 ระดับการทำปฏิกิริยาของเงินจะต้องน้อยกว่า 200 อังสตรอมต่อเดือน (Å/month ≈ 0.0035 µg/ cm²-hour weight gain)³ 						
	 ต้องดำเนินการตรวจสอบการทำปฏิกิริยากัดกร่อนของก๊าซประมาณ 5 ซม. (2 นิ้ว) ที่ด้านหน้าของตู้ แร็ค บริเวณซ่องอากาศเข้าที่ความสูงของโครงเหนือพื้นหนึ่งส่วนสี่และสามส่วนสี่ หรือที่ซึ่งความเร็ว อากาศสูงกว่ามาก 						
อนุภาคที่ลอยใน	ศูนย์ข้อมูลต้องได้มาตรฐานความสะอาด ISO 14644-1 ระดับ 8						
·@`` î]'` /A	สำหรับศูนย์ข้อมูลที่ไม่มีอุปกรณ์ปรับอุณหภูมิแบบอากาศข้าง ให้เลือกวิธีกรองหนึ่งวิธีต่อไปนี้เพื่อให้ได้ มาตรฐาน ISO 14644-1 ระดับ 8:						
	 อากาศภายในห้องจะได้รับการกรองอย่างต่อเนื่องด้วยตัวกรอง MERV 8 						
	 อากาศที่เข้าสู่ศูนย์ข้อมูลจะได้รับการกรองด้วยตัวกรอง MERV 11 หรือตัวกรอง MERV 13 ที่ดีกว่า 						
	สำหรับศูนย์ข้อมูลที่มีอุปกรณ์ปรับอุณหภูมิแบบอากาศข้าง (Air-side Economizer) ตัวกรองที่เลือกจะ ผ่านมาตรฐานความสะอาด ISO ระดับ 8 ตามกับเงื่อนไขเฉพาะที่ปรากฏบนศูนย์ข้อมูล						
	• ความชื้นสัมพัทธ์ที่ทำให้อนุภาคที่ปนเปื้อนอยู่ในอากาศละลายต้องมีค่ามากกว่า 60% RH⁴						
	 ศูนย์ข้อมูลต้องปลอดเส้นสังกะสี ⁵ 						
¹ ANSI/ISA-71.	04-1985. สภาพแวดล้อมในการวัดกระบวนการและระบบการควบคุม: สารปนเปื้อนทางอากาศ						
Instrument Soc	iety of America, Research Triangle Park, North Carolina, U.S.A.						
² การหาค่าอนุพันธ์ของค่าสมมูลระหว่างอัตราการเกิดสนิมทองแดงในเนื้อของผลิตภัณฑ์ที่ขึ้นสนิมใน A/เดือน และอัตราน้ำ หนักที่เพิ่มขึ้น เมื่อ Cu2S และ Cu2O เกิดขึ้นในสัคส่วนที่เท่ากัน							
³ การหาค่าอนุพันธ์ของค่าสมมูลระหว่างอัตราการเกิดสนิมเงินในเนื้อของผลิตภัณฑ์ที่ขึ้นสนิมใน A/เดือน และอัตราน้ำหนัก ที่เพิ่มขึ้น เมื่อ Ag2S เป็นผลิตภัณฑ์เดียวที่ขึ้นสนิม							
⁴ ความชื้นสัมพัท จะเกิดการเปียก ⁵	⁴ ความชื้นสัมพัทธ์ที่ทำให้อนุภาคที่ปนเปื้อนอยู่ในอากาศละลาย คือ ความชื้นสัมพัทธ์ในระดับที่ฝุ่นดูดซับน้ำมากเพียงพอที่ จะเกิดการเปียกชื้นและทำให้เกิดการนำไฟฟ้าโดยไคคคน						
^{-พ} ะเกตการเบยกขนและทาาหากทุการนาเพพาเตยเขขขน ⁵ เก็บตัวอย่างเศษพื้นผิวโดยการสุ่มจากส่วนต่างๆ ของศูนย์ข้อมูล 10 ส่วน ด้วยเทปกาวนำไฟฟ้าทรงจาน ขนาดเส้นผ่าน ศูนย์กลาง 1.5 ซม. บนโคนโลหะ หากตรวจสอบเทปกาวด้วยกล้องจุลทรรศน์อิเล็กตรอนแบบส่องกราด (Scanning Electron Microscope) แล้วไม่พบเส้นสังกะสี จะถือว่าศูนย์ข้อมูลปราศจากเส้นสังกะสี							

ตัวเลือกการจัดการ

กลุ่มผลิตภัณฑ์ XClarity และตัวเลือกการจัดการระบบอื่นๆ ที่อธิบายไว้ในส่วนนี้มีไว้เพื่อช่วยให้คุณจัดการเซิร์ฟเวอร์ได้ สะดวกและมีประสิทธิภาพมากขึ้น

ภาพรวม

ตัวเลือก	รายละเอียด					
	ตัวควบคุมการจัดการแผงวงจร (BMC) รวมฟังก์ชันการทำงานของโปรเซสเซอร์การบริการ, Super I/O, ตัวควบคุมวิดีโอ และความ สามารถของ Remote Presence ไว้ในชิปตัวเดียวบนแผงระบบ (ส่วนประกอบแผงระบบ) ของเซิร์ฟเวอร์					
Lenovo XClarity Controller	 อินเทอร์เฟส แอปพลิเคชัน CLI อินเทอร์เฟส GUI เว็บ แอปพลิเคชันสำหรับอุปกรณ์มือถือ Redfish API การใช้งานและการดาวน์โหลด https://pubs.lenovo.com/lxcc-overview/ 					
Lenovo XCC Logger Utility	 แอปพลิเคชันที่รายงานเหตุการณ์ XCC ไปยังบันทึกระบบ OS ภายในเครื่อง อินเทอร์เฟส แอปพลิเคชัน CLI การใช้งานและการดาวน์โหลด https://pubs.lenovo.com/lxcc-logger-linux/ https://pubs.lenovo.com/lxcc-logger-windows/ 					

ตัวเลือก	รายละเอียด					
	อินเทอร์เฟสส่วนกลางสำหรับการจัดการหลายเซิร์ฟเวอร์					
	อินเทอร์เฟส					
	• อินเทอร์เฟส GUI เว็บ					
Lenovo XClarity	 แอปพลิเคชันสำหรับอุปกรณ์มือถือ 					
Administrator	• REST API					
	การใช้งานและการดาวน์โหลด					
	https://pubs.lenovo.com/lxca/					
	ชุดเครื่องมือแบบพกพาและน้ำหนักเบาสำหรับการกำหนดค่าเซิร์ฟเวอร์ การรวบรวมข้อมูล และการอัปเดตเฟิร์มแวร์ เหมาะสำหรับทั้งการจัดการเซิร์ฟเวอร์เดียวหรือหลายเซิร์ฟเวอร์					
	อินเทอร์เฟส					
alege te la pour VClarity	• OneCLI: แอปพลิเคชัน CLI					
Essentials	• Bootable Media Creator: แอปพลิเคชัน CLI, แอปพลิเคชัน GUI					
	• UpdateXpress: แอปพลิเคชัน GUI					
	การใช้งานและการดาวน์โหลด					
	https://pubs.lenovo.com/lxce-overview/					

ตัวเลือก	รายละเอียด
	เครื่องมือ GUI ในตัวที่ใช้ UEFI บนเซิร์ฟเวอร์เดียวที่ทำให้งานการจัดการง่ายขึ้น
	อินเทอร์เฟส
	 เว็บอินเทอร์เฟส (การเข้าถึงระยะไกล BMC)
	• แอปพลิเคชัน GUI
Lenovo XClarity	การใช้งานและการดาวน์โหลด
Provisioning Manager	https://pubs.lenovo.com/lxpm-overview/
	ข้อสำคัญ: Lenovo XClarity Provisioning Manager (LXPM) เวอร์ชันที่รองรับแตกต่างกันไปตาม ผลิตภัณฑ์ ทุกเวอร์ชันของ Lenovo XClarity Provisioning Manager ถูกเรียกว่า Lenovo XClarity Provisioning Manager และ LXPM ในเอกสารนี้ เว้นแต่จะระบุเป็นอย่างอื่น หาก ต้องการดู LXPM เวอร์ชันที่เซิร์ฟเวอร์ของคุณรองรับ ให้ไปที่ https://pubs.lenovo.com/ Ixpm-overview/
	ชุดของแอปพลิเคชันที่ผสานรวมฟังก์ชันการจัดการและการตรวจสอบของเซิร์ฟเวอร์ทาง กายภาพของ Lenovo ด้วยซอฟต์แวร์ที่ใช้ในโครงสร้างพื้นฐานของการปรับใช้บางอย่าง เช่น VMware vCenter, Microsoft Admin Center หรือ Microsoft System Center ในขณะที่ ให้การรองรับปริมาณงานเพิ่มเติมอย่างยืดหยุ่นไปพร้อมกัน
Lenovo XClarity Integrator	อินเทอร์เฟส
	• แอปพลิเคชัน GUI
	การใช้งานและการดาวน์โหลด
	https://pubs.lenovo.com/lxci-overview/

ตัวเลือก	รายละเอียด				
	แอปพลิเคชันที่สามารถจัดการและตรวจสอบพลังงานและอุณหภูมิของเซิร์ฟเวอร์				
	อินเทอร์เฟส				
Lenovo XClarity Energy	• อินเทอร์เฟส GUI เว็บ				
Manager	การใช้งานและการดาวน์โหลด				
	https://datacentersupport.lenovo.com/solutions/Invo-Ixem				
	แอปพลิเคชันที่รองรับการวางแผนการใช้พลังงานสำหรับเชิร์ฟเวอร์หรือแร็ค				
Lenovo Capacity Planner	อินเทอร์เฟส • อินเทอร์เฟล GUI เว็บ การใช้งานและการดาวน์โหลด				
	https://datacentersupport.lenovo.com/solutions/Invo-Icp				

ฟังก์ชัน

	ฟังก์ชัน							
ตัวเลือก	การจัดการ หลาย ระบบ	การ ปรับใช้ OS	การ กำหนด ค่าระบบ	กา รอัปเ- ดตเฟิ- ร์มแว- ร์ ¹	การ ตรวจ สอบ เหตุก- ารณ์/ การ แจ้ง เตือน	รายกา- รอุ ปกรณ์/ บันทึก	การ จัดก- ารพ ลัง งาน	การ วางแผน พลังงาน
Lenovo XClarity Controller			\checkmark	$\sqrt{2}$	\checkmark	$\sqrt{4}$		
Lenovo XCC Logger Utility					\checkmark			
Lenovo XClarity Administrator	\checkmark	\checkmark	\checkmark	$\sqrt{2}$	\checkmark	$\sqrt{4}$		

ตัวเลือก		ฟังก์ชัน								
		การจัดการ หลาย ระบบ	การ ปรับใช้ OS	การ กำหนด ค่าระบบ	กา รอัปเ- ดตเฟิ- ร์มแว- ร์ ¹	การ ตรวจ สอบ เหตุก- ารณ์/ การ แจ้ง เตือน	รายกา- รอุ ปกรณ์/ บันทึก	การ จัดก- ารพ ลัง งาน	การ วางแผน พลังงาน	
ชุดเครื่อง ส	OneCLI	\checkmark		\checkmark	$\sqrt{2}$	\checkmark	\checkmark			
มีข Lenovo XClarity Essenti- als	Bootable Media Creator			\checkmark	$\sqrt{2}$		$\sqrt{4}$			
	UpdateXpress			\checkmark	$\sqrt{2}$					
Lenovo XClarity Provisioning Manager			\checkmark	\checkmark	$\sqrt{3}$		$\sqrt{5}$			
Lenovo XClarity Integrator		\checkmark	$\sqrt{6}$	\checkmark	\checkmark	\checkmark	\checkmark	$\sqrt{7}$		
Lenovo XClarity Energy Manager		\checkmark				\checkmark		\checkmark		
Lenovo C	apacity Planner								$\sqrt{8}$	

หมายเหตุ:

- อุปกรณ์เสริมส่วนใหญ่สามารถอัปเดตผ่าน Lenovo tools อุปกรณ์เสริมบางอย่าง เช่น เฟิร์มแวร์ GPU หรือ เฟิร์มแวร์ Omni-Path จำเป็นต้องใช้เครื่องมือของผู้จัดจำหน่าย
- การตั้งค่าเซิร์ฟเวอร์ UEFI สำหรับ ROM เสริมต้องตั้งค่าเป็น Auto หรือ UEFI เพื่ออัปเดตเฟิร์มแวร์โดยใช้ Lenovo XClarity Administrator, Lenovo XClarity Essentials หรือ Lenovo XClarity Controller
- การอัปเดตเฟิร์มแวร์ถูกจำกัดไว้ที่ Lenovo XClarity Provisioning Manager, Lenovo XClarity Controller และ การอัปเดต UEFI เท่านั้น การอัปเดตเฟิร์มแวร์สำหรับอุปกรณ์เสริม เช่น อะแดปเตอร์ ไม่ได้รับการรองรับ
- เซิร์ฟเวอร์ตั้งค่า UEFI สำหรับ ROM ที่เสริมที่จะตั้งค่าเป็น Auto หรือ UEFI สำหรับข้อมูลการ์ดอะแดปเตอร์โดย ละเอียด เช่น ชื่อรุ่นและระดับของเฟิร์มแวร์ที่จะแสดงใน Lenovo XClarity Administrator,Lenovo XClarity Controllerหรือ Lenovo XClarity Essentials
- 5. รายการอุปกรณ์จำกัด

- การตรวจสอบการปรับใช้ Lenovo XClarity Integrator สำหรับ System Center Configuration Manager (SCCM) รองรับการปรับใช้ระบบปฏิบัติการ Microsoft Windows:
- 7. Lenovo XClarity Integrator รองรับฟังก์ชันการจัดการพลังงานสำหรับ VMware vCenter เท่านั้น
- ขอแนะนำให้ตรวจสอบข้อมูลสรุปพลังงานสำหรับเซิร์ฟเวอร์ของคุณโดยใช้ Lenovo Capacity Planner ก่อนที่จะ ซื้อชิ้นส่วนใหม่

บทที่ 2. ส่วนประกอบเซิร์ฟเวอร์

ส่วนนี้ประกอบด้วยข้อมูลเกี่ยวกับส่วนประกอบต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับเซิร์ฟเวอร์

มุมมองด้านหน้า

ส่วนนี้ประกอบด้วยข้อมูลเกี่ยวกับตัวควบคุม, ไฟ LED และขั้วต่อที่ด้านหน้าของเซิร์ฟเวอร์

หมายเหตุ:

- หากระบบติดตั้งพร้อมกับระบบปฏิบัติการ Ubuntu 24.04.2 ตรวจสอบให้แน่ใจว่าได้ปฏิบัติตามกฏต่อไปนี้ก่อน กำหนดค่าระบบในสภาพแวดล้อมแบบหลายจอภาพ:
 - พอร์ตแสดงผลบนเซิร์ฟเวอร์สามารถแยกออกเป็นสองกลุ่ม เพื่อหลีกเลี่ยงการเกิดปัญหาต่อฟังก์ชันการแสดงผล ของขั้วต่อ อนุญาตให้เชื่อมต่อจอภาพกับขั้วต่อในกลุ่ม A หรือกลุ่ม B เท่านั้น

กลุ่ม A	กลุ่ม B
"พอร์ต USB 4 (รองรับการแสดงผล)" บนหน้าที่ 27	"พอร์ต USB 3 (รองรับการแสดงผล)" บนหน้าที่ 28
"ขั้วต่อ HDMI 2.0" บนหน้าที่ 28	 "พอร์ตการจัดการระบบ XCC (10/100/1000 Mbps RJ-45)" บนหน้าที่ 32 ไม่รองรับการเข้าถึงฟังก์ชันคอนโซลระยะไกลเท่านั้น ก่อนที่จะเข้าถึงฟังก์ชันคอนโซลระยะไกลและเชื่อม ต่อจอภาพกับพอร์ตนี้กับขั้วต่อในกลุ่ม A ในเวลา เดียวกัน ฟังก์ชันการแสดงผลจะยังคงสามารถ ทำงานได้ตามปกติ

ตรวจสอบให้แน่ใจว่าโหมดการแสดงผลถูกตั้งค่าเป็น "Mirror Display"



รูปภาพ 3. มุมมองด้านหน้า

ตาราง 3. ส่วนประกอบบนมุมมองด้านหน้า

ไฟ LED แสดงข้อผิดพลาดของพัดลมสำหรับชุดขยาย ของอะแดปเตอร์อีเทอร์เน็ต (สีเหลือง)	ขั้วต่อ USB 3.2 Gen2 (10 Gbps) Type-A (พอร์ต USB 1 และพอร์ต 2)
ย ปุ่มที่ล็อค	ปุ่มระบบและไฟ LED
в ปุ่มสวิตช์ UART	ช ขั้วต่อ USB 3.2 Gen 2 (10 Gbps) Type-C พร้อม ระบบรองรับการแสดงผล (พอร์ต USB 4)
ขั้วต่อ USB 3.2 Gen 2 (10 Gbps) Type-C พร้อม ระบบรองรับการแสดงผล (พอร์ต USB 3)	ชี ขั้วต่อคอนโซลอนุกรม RJ-45 RS-232 สำหรับ OS/ BIOS หรือ XCC
🛛 ขั้วต่อ HDMI 2.0	

ไฟ LED แสดงข้อผิดพลาดของพัดลมสำหรับชุดขยายของอะแดป เตอร์อีเทอร์เน็ต (สีเหลือง)

เมื่อไฟ LED แสดงข้อผิดพลาดของพัดลมบนชุดขยายอะแดปเตอร์อีเทอร์เน็ตติดสว่าง แสดงว่าพัดลมระบบที่เกี่ยวข้อง ทำงานช้าหรือล้มเหลว

ื่อ ขั้วต่อ USB 3.2 Gen2 (10 Gbps) Type-A (พอร์ต USB 1 และพอร์ต 2)

เชื่อมต่ออุปกรณ์ USB เช่น เมาส์, คีย์บอร์ด หรืออุปกรณ์อื่นๆ เข้ากับขั้วต่อใดๆ เหล่านี้
ย ปุ่มที่ล็อค

หลังจากกดปุ่มนี้ เซิร์ฟเวอร์จะอยู่ในโหมดจำกัดการเข้าถึงระบบเพื่อความปลอดภัย และไฟ LED แสดงสถานะความ ปลอดภัยของเซิร์ฟเวอร์จะเริ่มกะพริบ ดู "ไฟ LED ด้านหน้า" บนหน้าที่ 290 เพื่อระบุสถานะไฟ LED แสดงความ ปลอดภัย ปุ่มที่ล็อคจะไม่ตอบสนองหากมีการกดปุ่มหลังจากที่ระบบเข้าสู่เมนูการตั้งค่า BIOS หรือเข้าสู่ระบบปฏิบัติการ แล้ว

∎ ปุ่มระบบและไฟ LED

ู่ปุ่มและไฟ LED จะให้การควบคุมและแสดงสถานะของระบบ มีปุ่มและไฟ LED ดังต่อไปนี้ในบริเวณนี้:

- ไฟ LED แสดงสถานะ UART (สีขาว)
- ไฟ LED แสดงข้อผิดพลาดของระบบ (สีเหลือง)
- ไฟ LED แสดงความปลอดภัย (สีเขียว)
- ปุ่มเปิด/ปิดเครื่องพร้อมไฟ LED แสดงสถานะเปิด/ปิดเครื่อง (สีเขียว)
- ปุ่ม UID พร้อมไฟ LED (สีน้ำเงิน)

ดูข้อมูลเพิ่มเติมที่ "ไฟ LED ด้านหน้า" บนหน้าที่ 290

ปุ่มสวิตช์ UART

กดปุ่มนี้เพื่อสลับเอาต์พุต UART ระหว่างบันทึก XCC (เฉพาะช่างเทคนิคช่อมบำรุงของ Lenovo เท่านั้น) หรือบันทึก CPU หลังจากเปิดเครื่องเซิร์ฟเวอร์ เอาต์พุตของบันทึกจะมาจาก CPU ตามค่าเริ่มต้น ดู "ไฟ LED ด้านหน้า" บนหน้าที่ 290 เพื่อตรวจสอบสถานะของกิจกรรม UART

๒ ขั้วต่อ USB 3.2 Gen 2 (10 Gbps) Type-C พร้อมระบบรองรับการ

แสดงผล (พอร์ต USB 4)

เชื่อมต่ออุปกรณ์ USB เช่น เมาส์, คีย์บอร์ด, จอภาพ หรืออุปกรณ์อื่นๆ เข้ากับขั้วต่อนี้ ขั้วต่อนี้รองรับการแสดงผล

หมายเหตุ:

- ความละเอียดวิดีโอสูงสุดเท่ากับ 4K ที่ 60 Hz
- ขั้วต่อสามารถรองรับกำลังไฟได้สูงสุด 15 วัตต์ (5V/3A)

∎ ขั้วต่อ USB 3.2 Gen 2 (10 Gbps) Type-C พร้อมระบบรองรับการ

แสดงผล (พอร์ต USB 3)

เชื่อมต่ออุปกรณ์ USB เช่น เมาส์, คีย์บอร์ด, จอภาพ หรืออุปกรณ์อื่นๆ เข้ากับขั้วต่อนี้ กำหนดการตั้งค่า UEFI ผ่าน พอร์ตนี้เป็นลำดับแรก

หมายเหตุ:

- เมื่อกำหนดการตั้งค่า UEFI หรือเปิดระบบจากระยะไกลผ่าน XCC ตรวจสอบให้แน่ใจว่าได้เชื่อมต่อจอภาพกับขั้วต่อ USB Type-C ที่รองรับจอแสดงผล (พอร์ต USB 3)
- ความละเอียดวิดีโอสูงสุดเท่ากับ 1920 x 1200 ที่ 60 Hz
- ขั้วต่อสามารถรองรับกำลังไฟได้สูงสุด 15 วัตต์ (5V/3A)

∎ ขั้วต่อคอนโซลอนุกรม RJ-45 RS-232 สำหรับ OS/BIOS หรือ XCC

เชื่อมต่อสายคอนโซล COMM อนุกรม RJ-45 ภายนอกกับคอนโซลอนุกรม RS-232 ด้วยขั้วต่อ RJ-45

ฐขั้วต่อ HDMI 2.0

เชื่อมต่ออุปกรณ์ที่ใช้งานร่วมกับ HDMI ได้เข้ากับขั้วต่อนี้

หมายเหตุ: ความละเอียดวิดีโอสูงสุดเท่ากับ 4K ที่ 60 Hz

แผงครอบขยาย

ติดตั้งแผงครอบขยายเมื่อไม่ได้มีการติดตั้งโหนดพร้อมกับชุดขยาย PCIe ดูข้อมูลเพิ่มเติมที่ "ติดตั้งแผงครอบขยาย" บน หน้าที่ 142



แผงครอบ I/O ด้านหน้า

ติดตั้งแผงครอบ I/O เมื่อไม่ใช้ขั้วต่อ ขั้วต่ออาจมีฝุ่นเกาะหากไม่มีการป้องกันแผงครอบที่เหมาะสม



รูปภาพ 4. แผงครอบ I/O ด้านหน้า

 แผงครอบขั้วต่อ HDMI (x2) 	2 แผงครอบ RJ-45 (x1)
в แผงครอบ USB Type-C (x2)	4 แผงครอบ USB Type-A (x2)

มุมมองด้านหลัง

ส่วนนี้ประกอบด้วยข้อมูลเกี่ยวกับไฟ LED และขั้วต่อที่ด้านหลังของเซิร์ฟเวอร์

หมายเหตุ:

- หากระบบติดตั้งพร้อมกับระบบปฏิบัติการ Ubuntu 24.04.2 ตรวจสอบให้แน่ใจว่าได้ปฏิบัติตามกฎต่อไปนี้ก่อน กำหนดค่าระบบในสภาพแวดล้อมแบบหลายจอภาพ:
 - พอร์ตแสดงผลบนเซิร์ฟเวอร์สามารถแยกออกเป็นสองกลุ่ม เพื่อหลีกเลี่ยงการเกิดปัญหาต่อฟังก์ชันการแสดงผล ของขั้วต่อ อนุญาตให้เชื่อมต่อจอภาพกับขั้วต่อในกลุ่ม A หรือกลุ่ม B เท่านั้น

กลุ่ม A	กลุ่ม B
"พอร์ต USB 4 (รองรับการแสดงผล)" บนหน้าที่ 27	"พอร์ต USB 3 (รองรับการแสดงผล)" บนหน้าที่ 28
"ขั้วต่อ HDMI 2.0" บนหน้าที่ 28	 "พอร์ตการจัดการระบบ XCC (10/100/1000 Mbps RJ-45)" บนหน้าที่ 32 ไม่รองรับการเข้าถึงฟังก์ชันคอนโซลระยะไกลเท่านั้น ก่อนที่จะเข้าถึงฟังก์ชันคอนโซลระยะไกลและเชื่อม ต่อจอภาพกับพอร์ตนี้กับขั้วต่อในกลุ่ม A ในเวลา เดียวกัน ฟังก์ชันการแสดงผลจะยังคงสามารถ ช้องอนได้ตอนปอติ

- ตรวจสอบให้แน่ใจว่าโหมดการแสดงผลถูกตั้งค่าเป็น "Mirror Display"
- เซิร์ฟเวอร์ของคุณอาจแตกต่างจากภาพประกอบเล็กน้อย ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับรุ่น



รูปภาพ 5. มุมมองด้านหลัง

ตาราง 4	1.	ส่วนประกอบบนมมมองด้านหลัง

ขั้วต่อไฟฟ้า USB Type-C 1	ขั้วต่อ USB Type-C 2 พร้อมระบบจัดการ USB 2.0
	Lenovo XClarity Controller
ช่องเสียบ PCIe (ชุดขยาย)	ชั้วต่อแผงควบคุมพัดลม
ธ พอร์ตการจัดการระบบ XCC (10/100/1000 Mbps RJ-	ช ขั้วต่อ RJ-45 1GbE
45)	
🖬 ขั้วต่อ USB 3.2 Gen2 (10 Gbps) Type-A	ไฟ LED จ่ายไฟเข้า (สีเขียว/สีเหลือง)

🖬 อขั้วต่อไฟฟ้า USB Type-C

เชื่อมต่ออะแดปเตอร์ไฟ AC เข้ากับขั้วต่อเหล่านี้ ตรวจดูให้แน่ใจว่าเชื่อมต่อแหล่งจ่ายไฟอย่างถูกต้อง นอกจากนี้ ขั้วต่อ ไฟฟ้า 2 ยังใช้ร่วมกับระบบจัดการ USB 2.0 Lenovo XClarity Controller อีกด้วย

หมายเหตุ: หากต้องติดตั้งอุปกรณ์แปลงไฟเพียงตัวเดียว ขอแนะนำให้เชื่อมต่ออุปกรณ์แปลงไฟเข้ากับขั้วต่อไฟฟ้า 1

การเชื่อมต่อกับ Lenovo XClarity Controller มีจุดประสงค์หลักในการใช้งานกับอุปกรณ์เคลื่อนที่ที่ใช้งานแอปพลิเคซัน Lenovo XClarity Controller บนมือถือ เมื่ออุปกรณ์มือถือเชื่อมต่อกับพอร์ต USB นี้ การเชื่อมต่อ Ethernet over USB จะถูกสร้างขึ้นระหว่างแอปพลิเคซันมือถือที่รันบนอุปกรณ์กับ Lenovo XClarity Controller

รองรับโหมดเพียงโหมดเดียว:

โหมด BMC เท่านั้น

ในโหมดนี้ USB จะเชื่อมต่อกับ Lenovo XClarity Controller เท่านั้น

ธ ช่องเสียบ PCle (ชุดขยาย)

ติดตั้งอะแดปเตอร์ PCIe ลงในช่องเสียบนี้ ดูข้อมูลเพิ่มเติมได้ที่ "ติดตั้งอะแดปเตอร์ PCIe" บนหน้าที่ 265

๓ ขั้วต่อแผงควบคุมพัดลม

เชื่อมต่อสายไฟของแผงควบคุมพัดลมเข้ากับขั้วต่อตัวนี้สำหรับเซิร์ฟเวอร์ที่ติดตั้งในช่องใส่ ดูข้อมูลเพิ่มเติมที่ https:// pubs.lenovo.com/se100/se100_cable_routing_guide.pdf

🖪 พอร์ตการจัดการระบบ XCC (10/100/1000 Mbps RJ-45)

เซิร์ฟเวอร์มีขั้วต่อ RJ-45 10/100/1000 Mbps ที่กำหนดให้เฉพาะพังก์ชัน Lenovo XClarity Controller (XCC) คุณ สามารถเข้าถึง Lenovo XClarity Controller ได้โดยตรงผ่านทางพอร์ตการจัดการระบบ โดยการเชื่อมต่อแล็บท็อปของ คุณกับพอร์ตการจัดการโดยใช้สายอีเทอร์เน็ต ตรวจสอบให้มั่นใจว่าคุณแก้ไขการตั้งค่า IP บนแล็บท็อปของคุณเพื่อให้อยู่ ในเครือข่ายเดียวกันกับการตั้งค่าเริ่มต้นของเซิร์ฟเวอร์แล้ว เครือข่ายการจัดการเฉพาะจะระบุการรักษาความปลอดภัย เพิ่มเติมโดยแยกการรับส่งข้อมูลทางเครือข่ายออกจากเครือข่ายการผลิต

ดูต่อไปนี้สำหรับข้อมูลเพิ่มเติม:

- ตั้งค่าการเชื่อมต่อเครือข่ายสำหรับ Lenovo XClarity Controller
- "ไฟ LED พอร์ตการจัดการระบบ XCC (10/100/1000 Mbps RJ-45) และไฟ LED พอร์ต LAN" บนหน้าที่ 297

∎ ขั้วต่อ RJ-45 1GbE

เชื่อมต่อสายอีเทอร์เน็ตเข้ากับขั้วต่อเหล่านี้เพื่อเชื่อมต่อ LAN ดูข้อมูลเพิ่มเติมที่ "ไฟ LED พอร์ตการจัดการระบบ XCC (10/100/1000 Mbps RJ-45) และไฟ LED พอร์ต LAN" บนหน้าที่ 297

∎ ขั้วต่อ USB 3.2 Gen2 (10 Gbps) Type-A

เชื่อมต่ออุปกรณ์ USB เช่น เมาส์, คีย์บอร์ด หรืออุปกรณ์อื่นๆ เข้ากับขั้วต่อใดๆ เหล่านี้

∎ไฟ LED จ่ายไฟเข้า (สีเขียว/สีเหลือง)

ไฟ LED	สถานะ	รายละเอียด
	ติด (สีเขียว)	เซิร์ฟเวอร์เชื่อมต่อกับอุปกรณ์แปลง ไฟและทำงานตามปกติ
ไฟ LED แสดงการจ่ายพลังงาน	ติด (สีเหลือง)	เซิร์ฟเวอร์เชื่อมต่อกับอุปกรณ์แปลง ไฟแต่ไม่สามารถเปิดเครื่องได้ เนื่องจากความสามารถในการจ่ายไฟ ไม่สามารถรองรับความต้องการของ ระบบได้
	ดับ	อุปกรณ์แปลงไฟถูกตัดการเชื่อมต่อ หรือเกิดปัญหาเกี่ยวกับระบบไฟฟ้า

แผงครอบ I/O ด้านหลัง

ติดตั้งแผงครอบ I/O เมื่อไม่ใช้ขั้วต่อ ขั้วต่ออาจมีฝุ่นเกาะหากไม่มีการป้องกันแผงครอบที่เหมาะสม



รูปภาพ 6. แผงครอบ I/O ด้านหลัง

🖪 แผงครอบ USB Type-C (x2)	ย แผงครชบ USB Type-A (x2)
в แผงครอบ RJ-45 (x3)	

มุมมองด้านบน

ภาพประกอบในส่วนนี้แสดงข้อมูลเกี่ยวกับมุมมองด้านบนของเซิร์ฟเวอร์

หมายเหตุ: เซิร์ฟเวอร์ของคุณอาจแตกต่างจากภาพประกอบเล็กน้อย ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับการกำหนดค่า

มุมมองด้านบน: เลเยอร์ด้านบน

ภาพประกอบต่อไปนี้คือมุมมองด้านบนหลังจากถอดฝาครอบพัดลมออกแล้ว



รูปภาพ 7. มุมมองด้านบน: เลเยอร์ด้านบน

	_	2/	6 V
ตาราง	5.	มมมองด้านบน:	เลเยอรดานบน
	0.		

ชุดขยาย	เซิร์ฟเวอร์
 อะแดปเตอร์อีเทอร์เน็ต: โมดูลพัดลม อะแดปเตอร์ GPU: แผ่นกั้นรองรับสำหรับอะแดปเตอร์ GPU 	₄ โครงยึ้ดสายบริดจ์พัดลม 1
การ์ดตัวยก PCle	ร ฝาครอบด้านบน
B อะแดปเตอร์ PCle	ช พัดลม 1
	7 ล็อค Kensington
	8 โครงยึดสายบริดจ์พัดลม 2

ข พัดลม 2
10 สายบริดจ์พัดลม
🗰 แผ่นป้ายการเข้าถึงเครือข่าย Lenovo XClarity Controller

มุมมองด้านบน: เลเยอร์ด้านล่าง

ภาพประกอบต่อไปนี้เป็นมุมมองด้านบนหลังจากถอดชุดขยาย ฝาครอบพัดลม และส่วนประกอบที่ถอดออกได้จากชั้นบน สุด



ฐปภาพ 8. มุมมองด้านบน: เลเยอร์ด้านล่าง

ตาราง 6.	มมมองด้านบน:	เลเยอร์ด้านล่าง
VI 18 IN C.		

🖪 แบตเตอรี่ CMOS	ช่องเสียบไดรฟ์ M.2 3
ชองเสียบไดรฟ์ M.2 2	ช่องเสียบ DIMM 1
ปรายาน เป็นการการการการการการการการการการการการการก	ช ตัวยึด M.2 (สำหรับประเภท 2280 เท่านั้น)

มุมมองด้านล่าง

ส่วนนี้ประกอบด้วยส่วนประกอบที่มองเห็นจากด้านล่างของเซิร์ฟเวอร์



รูปภาพ 9. มุมมองด้านล่าง

ตาราง 7. มองเห็นส่วนประกอบจากมุมมองด้านล่าง

🖪 ช่องเสียบไดรฟ์ M.2 1
 แผ่นด้านหลังโปรเซสเซอร์
B ช่องเสียบ DIMM 2

เค้าโครงแผงระบบ

ภาพประกอบในส่วนนี้ให้ข้อมูลเกี่ยวกับขั้วต่อ สวิตช์ และจัมเปอร์ที่มีอยู่บนแผงระบบ

สำหรับข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับไฟ LED ที่อยู่บนแผงระบบ โปรดดู "LED บนแผงระบบ" บนหน้าที่ 294

ขั้วต่อของแผงระบบ



ภาพประกอบต่อไปนี้แสดงขั้วต่อภายในที่อยู่บนแผงระบบ

รูปภาพ 10. ขั้วต่อของแผงระบบ

ตาราง 8. ขั้วต่อของแผงระบบ

ด้านบน	ด้านล่าง
ขั้วต่อพัดลม 1	1 ช่องเสียบ M.2 1
2 ขั้วต่อ GenZ 4C	 แผ่นด้านหลังโปรเซสเซอร์
ช่องเสียบ DIMM 1	ช่องเสียบ DIMM 2
ประเทศเซอร์และตัวระบายความร้อนของโปรเซสเซอร์	4 ช่องเสียบ MicroSD
ช่องเสียบ M.2 2	

ตาราง 8. ขั้วต่อของแผงระบบ (มีต่อ)

ช ช่องเสียบ M.2 3	
ชั่วต่อพัดลม 2	
ย แบตเตอรี่ CMOS (CR2032)	

สวิตช์แผงระบบ

ภาพประกอบต่อไปนี้แสดงตำแหน่งของสวิตช์ จัมเปอร์ และปุ่มบนเซิร์ฟเวอร์

หมายเหตุ: หากมีสติกเกอร์ใสติดอยู่ด้านบนบล็อกสวิตช์ คุณต้องแกะออกเสียก่อน จึงจะสามารถเข้าใช้สวิตช์ได้

ข้อสำคัญ:

- ก่อนทำการเปลี่ยนแปลงการตั้งค่าสวิตช์ หรือย้ายตำแหน่งจัมเปอร์ใดๆ ให้ปิดเซิร์ฟเวอร์ จากนั้นถอดสายไฟและ สายเคเบิลภายนอกทั้งหมดออกก่อน ดูข้อมูลต่อไปนี้:
 - https://pubs.lenovo.com/safety_documentation/
 - "คู่มือการติดตั้ง" บนหน้าที่ 57
 - "การใช้งานอุปกรณ์ที่ไวต่อไฟฟ้าสถิต" บนหน้าที่ 61
 - "ปิดเซิร์ฟเวอร์" บนหน้าที่ 71
- 2. บล็อกสวิตช์หรือจัมเปอร์บนแผงระบบที่ไม่แสดงไว้ในภาพประกอบของเอกสารนี้ถูกสงวนไว้



รูปภาพ 11. สวิตช์แผงระบบ (ด้านล่างของแผงระบบ)

ตารางต่อไปนี้จะอธิบายฟังก์ชันของสวิตช์ที่อยู่บริเวณด้านล่างของแผงระบบ

ตาราง 9. สวิตช์แผงระบบ

บล็อก	หมายเลข	ชื่อสวิตช์	รายละเอียดการใช้งาน		
สวิตซ์	สวิตช์		ติด	ดับ	
	1	การสำรองการบูตของ XClarity Controller	โหนดจะบูตโดยใช้การสำรองข้อมูล ของเฟิร์มแวร์ XCC	ปกติ (ค่าเริ่มต้น)	
2 ∎ SW1 3	2	ล้าง CMOS	ล้างรีจิสทรี Real-Time Clock (RTC)	ปกติ (ค่าเริ่มต้น)	
	3	การแทนที่รหัสผ่าน	ลบล้างรหัสผ่านในการเปิดเครื่อง/ Power-On Password	ปกติ (ค่าเริ่มต้น)	
	4	(สงวนไว้)	(สงวนไว้)	ปกติ (ค่าเริ่มต้น)	

ตาราง 9. สวิตช์แผงระบบ (มีต่อ)

บล็อก	หมายเลข สวิตช์	ชื่อสวิตช์	รายละเอียดการใช้งาน		
สวิตช์			ติด	ดับ	
	5	การเลือกฟังก์ชันอนุกรม	เข้าถึง XCC ผ่านขั้วต่อคอนโซล อนุกรม	ปกติ (ค่าเริ่มต้น)	
	6	การแทนที่การกู้คืน Machine Engine (ME)	ME บูทเพื่อทำการกู้คืน	ปกติ (ค่าเริ่มต้น)	
	7	(สงวนไว้)	(สงวนไว้)	ปกติ (ค่าเริ่มต้น)	
	8	(สงวนไว้)	(สงวนไว้)	ปกติ (ค่าเริ่มต้น)	
	1	แทนที่การรักษาความ ปลอดภัยของเฟิร์มแวร์ Machine Engine (ME)	เปิดใช้งานโหมดการอัปเดต ME	ปกติ (ค่าเริ่มต้น)	
	2	การบังคับอัปเดต XCC	เปิดใช้งานการบังคับการอัปเดต XCC	ปกติ (ค่าเริ่มต้น)	
7 SW2	3	การแทนที่การอนุญาต ด้านพลังงาน FPGA	ละเว้นการอนุญาตให้ใช้พลังงาน และอนุญาตให้ระบบเปิดเครื่อง	ปกติ (ค่าเริ่มต้น)	
	4	บังคับรีเซ็ต XCC	บังคับ XCC ให้รีเช็ต	ปกติ (ค่าเริ่มต้น)	
	5	บังคับรีเซ็ต XCC CPU	บังคับ XCC และ CPU ให้รีเซ็ต	ปกติ (ค่าเริ่มต้น)	
	6	บังคับการโหลด DnX อีกครั้ง	เข้าสู่โหมด DnX	ปกติ (ค่าเริ่มต้น)	
	7	บังคับรี่เซ็ต FPGA	บังคับ FPGA ให้รีเซ็ต	ปกติ (ค่าเริ่มต้น)	
	8	(สงวนไว้)	(สงวนไว้)	ปกติ (ค่าเริ่มต้น)	

การกำหนดหมายเลขพัดลมระบบ

ส่วนนี้ประกอบด้วยข้อมูลการกำหนดหมายเลขพัดลมระบบของ SE100 การทำความเข้าใจเกี่ยวกับหมายเลขพัดลมของ ระบบจะช่วยให้คุณติดตั้งและกำหนดค่าพัดลมในระบบได้อย่างถูกต้อง

พัดลมที่รองรับสำหรับการกำหนดค่าที่แตกต่างกัน

ตาราง 10. พัดลมที่รองรับสำหรับการกำหนดค่าที่แตกต่างกัน

ต้าแหน่ง						
การกำหนด หมายเลข	1 พัดลม 1	2 พัดลม 2	3 พัดลม 3	4 พัดลม 4	5 พัดลม 5	6 พัดลม 6
โหนด	\checkmark	\checkmark				
โหนดที่มีชุด ขยาย	\checkmark	\checkmark			\checkmark	\checkmark
ช่องใส่ 1U2N			\checkmark	\checkmark	\checkmark	\checkmark
ช่องใส่ 1U3N			\checkmark	\checkmark		

รองรับพัดลมสามประเภทตามการกำหนดค่าของเซิร์ฟเวอร์:

- **I** อ โหนด: รองรับพัดลมแบบ non-hot swap รุ่น 6513 ได้สูงสุด 2 ตัว ดูข้อมูลเพิ่มเติมที่ https://
 pubs.lenovo.com/se100/replace_fan
- ช่องใส่ ช่องใส่ 1U2N จะรองรับพัดลมแบบ non-hot swap รุ่น 4028 ได้สูงสุด 4 ตัว ส่วนช่องใส่ 1U3N
 สามารถรองรับพัดลมแบบ non-hot swap รุ่น 4028 ได้สูงสุด 6 ตัว ขึ้นอยู่กับชนิดของรุ่น ดูข้อมูลเพิ่มเติมที่ https://
 pubs.lenovo.com/se100-enclosure/replace_encl_fan
- ๒ ๒ ชุดขยาย: ชุดขยายพร้อมอะแดปเตอร์อีเทอร์เน็ตรองรับพัดลมเป่ารุ่น 5010 ได้สูงสุด 2 ตัว ดูข้อมูลเพิ่มเติมที่ https://pubs.lenovo.com/se100/replace_nic_fan

หมายเหตุ: ก่อนติดตั้งโหนดเข้ากับช่องใส่ เพื่อหลีกเลี่ยงไม่ให้โหนดรบกวนช่องใส่ โปรดตรวจสอบให้แน่ใจว่าได้ถอด พัดลม ฏ และ ฏ ออกจากโหนดแล้ว

ไฟ LED ระบบ

โปรดดูส่วนต่อไปนี้เพื่อดูข้อมูลเกี่ยวกับไฟ LED ระบบ

โปรดดูข้อมูลเพิ่มเติมที่ "การแก้ไขปัญหาโดยไฟ LED ระบบ" บนหน้าที่ 289

บทที่ 3. รายการอะไหล่

ระบุส่วนประกอบแต่ละชิ้นที่มีภายในเซิร์ฟเวอร์ของคุณโดยใช้รายการอะไหล่

สำหรับข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับการสั่งซื้ออะไหล่:

- 1. ไปที่ http://datacentersupport.lenovo.com และเลื่อนไปยังหน้าการสนับสนุนสำหรับเซิร์ฟเวอร์ของคุณ
- คลิก Parts (ชิ้นส่วน)
- 3. ป้อนหมายเลขประจำเครื่องเพื่อดูรายการชิ้นส่วนสำหรับเซิร์ฟเวอร์ของคุณ

ขอแนะนำให้ตรวจสอบข้อมูลสรุปพลังงานสำหรับเซิร์ฟเวอร์ของคุณโดยใช้ Lenovo Capacity Planner ก่อนที่จะซื้อชิ้น ส่วนใหม่

หมายเหตุ: เซิร์ฟเวอร์ของคุณอาจแตกต่างจากภาพประกอบเล็กน้อย ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับรุ่น

อะไหล่ที่แสดงรายการในตารางต่อไปนี้ถูกระบุไว้ดังนี้:

- T1: บริการชิ้นส่วนทดแทนสำหรับลูกค้า (CRU) ระดับ 1 การเปลี่ยน CRU ระดับ 1 เป็นความรับผิดชอบของคุณ หากคุณร้องขอให้ Lenovo ติดตั้ง CRU ระดับ 1 โดยไม่มีข้อตกลงสัญญาให้บริการ คุณจะต้องเสียค่าบริการสำหรับ การติดตั้งดังกล่าว
- T2: บริการขึ้นส่วนทดแทนสำหรับลูกค้า (CRU) ระดับ 2 คุณสามารถติดตั้ง CRU ระดับ 2 ได้ด้วยตนเอง หรือ ร้องขอให้ Lenovo ติดตั้งให้โดยไม่เสียค่าบริการเพิ่มเติม ภายใต้ประเภทของบริการรับประกันที่ระบุสำหรับเชิร์ฟเวอร์ ของคุณ
- F: ชิ้นส่วนที่เปลี่ยนทดแทนได้ในทุกฟิลด์ (FRU) ชิ้นส่วน FRU ต้องติดตั้งโดยช่างเทคนิคบริการที่ได้รับการฝึกอบรม เท่านั้น
- C: ชิ้นส่วนสิ้นเปลืองและชิ้นส่วนโครงสร้าง การซื้อและการเปลี่ยนชิ้นส่วนสิ้นเปลืองและชิ้นส่วนโครงสร้าง (ส่วน ประกอบต่างๆ เช่น แผงครอบหรือฝานิรภัย) เป็นความรับผิดชอบของคุณ หากขอให้ Lenovo หาหรือติดตั้งส่วน ประกอบโครงสร้างให้ คุณจะต้องเสียค่าบริการสำหรับบริการดังกล่าว



รูปภาพ 12. ส่วนประกอบเซิร์ฟเวอร์

ตาราง 11. ราย	การอะไหล่
---------------	-----------

ดรรชนี	รายละเอียด	รุ่น
สำหรับข้อมูล	เพิ่มเติมเกี่ยวกับการสั่งซื้ออะไหล่:	
1. ไปที่	http://datacentersupport.lenovo.com และเลื่อนไปยังหน้าการสนับสนุนสำหรับเซิร์ฟเวอร์	้ของคุณ
2. คลิก	Parts (ชิ้นส่วน)	
3. ป้อนเ	หมายเลขประจำเครื่องเพื่อดูรายการชิ้นส่วนสำหรับเซิร์ฟเวอร์ของคุณ	
0	ฝาครอบพัดลม (ติดตั้งบนโต๊ะ)	T2
2 ฝาครอบพัดลมแบบมีแร็ค (ติดตั้งบนแร็ค)		T2
3 ฝาครอบด้านล่าง		F
 4 ฝาครอบด้านบน 		F
5	โมดูลพัดลมโหนด	T2
6	โครงยึด I/O ด้านหลัง	F

ตาราง 11. รายการอะไหล่ (มีต่อ)

ดรรชนี	รายละเอียด	รุ่น
8	โครงยึดสายบริดจ์พัดลม	T2
8	ฝาครอบสายบริดจ์พัดลม	T2
9	ใดรฟ์ M.2	F
10	ตัวระบายความร้อนโปรเซสเซอร์	F
11	โมดูลหน่วยความจำ	F
12	แหงระบบ	F
13	ชุดแผ่นระบายความร้อน	F
14	โครงยึด I/O ด้านหน้า	F
15	สายบริดจ์พัดลม	F
16	แบตเตอรี่ CMOS (CR2032)	С
17	แผงครอบกันฝุ่นสำหรับสายบริดจ์พัดลม	T2
18	ตัวยึด M.2 สำหรับไดรฟ์ M.2 2280	F
19	การ์ด MicroSD	T1
20	แผงครอบกันฝุ่นสำหรับ I/O ด้านหน้า/ด้านหลัง	T1
21	การ์ดตัวยก PCIe	F
22	โมดูลพัดลมชุดขยาย (อะแดปเตอร์อีเทอร์เน็ต)	T2
23	อุปกรณ์แปลงไฟภายนอก ThinkEdge 140W 230V/115V	T1
24	แผ่นกั้นรองรับชุดขยาย (อะแดปเตอร์ GPU)	T2
25	ตัวยึดพัดลมชุดขยาย (อะแดปเตอร์อีเทอร์เน็ต)	T2
26	แผงครอบขยาย	T1
27	ตัวกรองฝุ่นด้านหลังชุดขยาย	T1

ตาราง 11. รายการอะไหล่ (มีต่อ)

ดรรชนี	รายละเอียด	รุ่น
28	ฝาครอบด้านบนของชุดขยาย	T2
29	ฝาครอบด้านล่างของชุดขยาย (อะแดปเตอร์ GPU)	T2
30	ฝาครอบด้านล่างของชุดขยาย (อะแดปเตอร์อีเทอร์เน็ต)	T2
BI	อะแดปเตอร์ PCle	T2/T1 ¹

หมายเหตุ: ชนิดการให้บริการของอะแดปเตอร์อาจแตกต่างกัน ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับการกำหนดค่า:

- อะแดปเตอร์ GPU: T2
- อะแดปเตอร์อีเทอร์เน็ต: T1

สายไฟ

มีสายไฟหลายเส้นให้ใช้ได้ ขึ้นอยู่กับประเทศและภูมิภาคที่ติดตั้งเชิร์ฟเวอร์

หากต้องการดูสายไฟที่ใช้ได้สำหรับเซิร์ฟเวอร์:

1. ไปที่:

http://dcsc.lenovo.com/#/

- คลิก Preconfigured Model (รุ่นที่ได้รับการกำหนดค่ามาล่วงหน้า) หรือ Configure to order (การกำหนด ค่าตามลำดับ)
- 3. ป้อนประเภทเครื่องและรุ่นเซิร์ฟเวอร์ของคุณเพื่อแสดงหน้าการกำหนดค่า
- 4. คลิก Power (พลังงาน) → Power Cables (สายไฟ) เพื่อดูสายไฟทั้งหมด

หมายเหตุ:

- เพื่อความปลอดภัยของคุณ เรามีสายไฟที่ต่อกับสายดินมาให้เพื่อใช้กับผลิตภัณฑ์นี้ เพื่อหลีกเลี่ยงไฟฟ้าซ็อต ให้ใช้ สายไฟและปลั๊กที่มีเต้ารับที่เดินสายลงดินอย่างเหมาะสม
- สายไฟสำหรับผลิตภัณฑ์นี้ที่ใช้ในสหรัฐอเมริกาและแคนาดาระบุไว้โดย Underwriter's Laboratories (UL) และได้ รับการรับรองโดย Canadian Standards Association (CSA)
- สำหรับอุปกรณ์ที่สามารถทำงานได้ที่ 115 โวลต์: ให้ใช้ชุดสายไฟที่ระบุโดย UL และได้รับการรับรองโดย CSA ซึ่ง ประกอบด้วยสายไฟประเภทสายนำไฟสามเส้นชนิด 18 AWG, ประเภท SVT หรือ SJTเป็นอย่างน้อย มีความยาว สูงสุดที่ 15 ฟุต และปลั๊กชนิดขาเสียบเป็นแบบคู่ขนานและแบบลงดินขนาด 15 แอมแปร์ 125 โวลต์

- สำหรับอุปกรณ์ที่สามารถทำงานได้ที่ 230 โวลต์ (ใช้ในสหรัฐอเมริกา): ให้ใช้ชุดสายไฟที่ระบุโดย UL และรับรองโดย CSA ซึ่งประกอบด้วยสายไฟประเภทสายนำไฟสามเส้นชนิด 18 AWG, ประเภท SVT หรือ SJT, เป็นอย่างน้อย มี ความยาวสูงสุดที่ 15 ฟุต และปลั๊กชนิดขาเสียบเป็นแบบใบมีดสองใบเรียงกันและแบบลงดินขนาด 15 แอมแปร์ 250 โวลต์
- สำหรับอุปกรณ์ที่สามารถทำงานได้ที่ 230 โวลต์ (นอกสหรัฐฯ): ให้ใช้ชุดสายไฟที่มีปลั๊กชนิดขาเสียบเป็นแบบลงดิน ชุดสายไฟควรได้รับการอนุมัติด้านความปลอดภัยที่เหมาะสมสำหรับประเทศที่จะทำการติดตั้งอุปกรณ์
- สายไฟสำหรับบางประเทศหรือภูมิภาคนั้นโดยปกติแล้วจะมีอยู่ในประเทศหรือภูมิภาคนั้นเท่านั้น

บทที่ 4. การแกะกล่องและการติดตั้ง

ข้อมูลในส่วนนี้จะช่วยคุณในการแกะกล่องและการตั้งค่าเซิร์ฟเวอร์ เมื่อแกะกล่องเซิร์ฟเวอร์ ให้ตรวจสอบว่าอุปกรณ์ ภายในบรรจุภัณฑ์นั้นถูกต้องหรือไม่ และดูว่าส่ามารถค้นหาข้อมูลเกี่ยวกับหมายเลขประจำเครื่องของเซิร์ฟเวอร์และการ เข้าถึง Lenovo XClarity Controller ได้ที่ใด ทำตามคำแนะนำใน "รายการตรวจสอบการตั้งค่าเซิร์ฟเวอร์" บนหน้าที่ 54 เมื่อตั้งค่าเซิร์ฟเวอร์

ชิ้นส่วนที่ให้มาในบรรจุภัณฑ์ของเซิร์ฟเวอร์

เมื่อคุณได้รับเซิร์ฟเวอร์ของคุณ ให้ตรวจสอบว่าผลิตภัณฑ์ที่จัดส่งมาพร้อมกับชิ้นส่วนทุกชิ้นที่ควรได้รับ

บรรจุภัณฑ์ของเซิร์ฟเวอร์ประกอบด้วยรายการดังต่อไปนี้:

- เซิร์ฟเวอร์
- ชุดอุปกรณ์สำหรับการติดตั้งบนผนัง/เพดาน^{*}
- ชุดติดตั้งราง DIN^{*}
- กล่องใส่อุปกรณ์ รวมถึงสิ่งของต่างๆ เช่น สายไฟ^{*} ชุดอุปกรณ์เสริม และเอกสารต่างๆ

หมายเหตุ:

- ชิ้นส่วนบางชิ้นภายในรายการนี้อาจมีใช้งานเฉพาะในบางรุ่นเท่านั้น
- รายการที่กำกับด้วยเครื่องหมายดอกจัน (*) เป็นอุปกรณ์เสริม

หากมีอุปกรณ์ไม่ครบหรืออุปกรณ์เสียหาย โปรดติดต่อร้านที่เป็นผู้จำหน่าย และโปรดเก็บเอกสารการซื้อและบรรจุภัณฑ์ ต่างๆ ไว้ เนื่องจากคุณอาจต้องใช้เพื่อขอรับบริการตามการรับประกัน

ระบุเซิร์ฟเวอร์และเข้าถึง Lenovo XClarity Controller

ส่วนนี้ประกอบด้วยคำแนะนำเกี่ยวกับวิธีระบุเซิร์ฟเวอร์และการค้นหาข้อมูลการเข้าถึง Lenovo XClarity Controller

หมายเหตุ: เซิร์ฟเวอร์ของคุณอาจแตกต่างจากภาพประกอบเล็กน้อย ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับรุ่น

การระบุเซิร์ฟเวอร์ของคุณ

เมื่อคุณติดต่อ Lenovo เพื่อขอความช่วยเหลือ ข้อมูลประเภท รุ่น และหมายเลขประจำเครื่องจะช่วยสนับสนุนช่างเทคนิค ในการระบุเซิร์ฟเวอร์และให้บริการที่รวดเร็วขึ้นได้ ภาพประกอบด้านล่างแสดงตำแหน่งของป้าย ID ที่ประกอบด้วยหมายเลขรุ่น ประเภทเครื่อง และหมายเลขประจำเครื่อง ของเซิร์ฟเวอร์ นอกจากนี้ คุณยังสามารถเพิ่มป้ายระบุข้อมูลเกี่ยวกับระบบอื่นๆ ที่ด้านหน้าได้ในส่วนพื้นที่ป้ายระบุสำหรับ ลูกค้า



รูปภาพ 13. ตำแหน่งโหนดของแผ่นป้าย ID

แผ่นป้ายการเข้าถึงเครือข่าย Lenovo XClarity Controller

นอกจากนี้ แผ่นป้ายการเข้าถึงเครือข่าย Lenovo XClarity Controller ยังตึดเอาไว้ที่แถบข้อมูลด้านบนแบบดึงออก ซึ่งอยู่ ใกล้กับด้านบนของฝาครอบด้านบน และมีรหัสที่อยู่ MAC ซึ่งเข้าถึงได้โดยการดึง





ป้ายซ่อมบำรุงและรหัส QR

นอกจากนี้ ป้ายซ่อมบำรุงระบบอาจอยู่ในตำแหน่งต่างๆ ดังที่แสดงในภาพประกอบด้านล่าง ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับการกำหนดค่า:

- โหนดในโหมดเดสก์ท็อป: บนพื้นผิวด้านในของฝาครอบพัดลมแบบติดตั้งบนโต๊ะ
- โหนดในโหมดติดตั้งบนแร็ค: บนพื้นผิวด้านในของฝาครอบพัดลมแบบติดตั้งบนแร็ค

ป้ายซ่อมบำรุงระบบจะแสดงรหัสอ้างอิง (QR) คร่าวๆ สำหรับการเข้าถึงข้อมูลบริการผ่านอุปกรณ์มือถือ คุณสามารถ สแกนรหัส QR ด้วยแอปพลิเคชันอ่านรหัส QR บนอุปกรณ์มือถือ และเข้าใช้งานเว็บไซต์ข้อมูลบริการได้อย่างรวดเร็ว เว็บไซต์ข้อมูลการบริการ จะระบุข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับวิดีโอสาธิตการติดตั้งและการเปลี่ยนอะไหล่ และรหัสข้อผิดพลาด ต่างๆ เพื่อการสนับสนุนเครื่อง . โหนดบนพื้นผิวด้านในของฝาครอบพัดลม



รูปภาพ 15. ป้ายซ่อมบำรุงและรหัส QR บนฝาครอบพัดลมแบบติดตั้งบนโต๊ะ



รูปภาพ 16. ป้ายซ่อมบำรุงและรหัส QR บนฝาครอบพัดลมแบบติดตั้งบนแร็ค

รายการตรวจสอบการตั้งค่าเซิร์ฟเวอร์

ใช้รายการตรวจสอบการตั้งค่าเซิร์ฟเวอร์นี้ เพื่อยืนยันว่าคุณได้ดำเนินการขั้นตอนต่างๆ ที่จำเป็นในการตั้งค่าเซิร์ฟเวอร์ของ คุณโดยสมบูรณ์ ขั้นตอนการตั้งค่าเซิร์ฟเวอร์ขึ้นอยู่กับการกำหนดค่าของเซิร์ฟเวอร์เมื่อจัดส่ง ในบางกรณี เซิร์ฟเวอร์ได้รับการกำหนดค่า สมบูรณ์แล้ว และคุณเพียงแค่เชื่อมต่อเซิร์ฟเวอร์กับเครือข่าย และแหล่งจ่ายไฟ AC จึงจะสามารถเปิดเซิร์ฟเวอร์ได้ ใน กรณีอื่นๆ เซิร์ฟเวอร์จำเป็นต้องติดตั้งตัวเลือกฮาร์ดแวร์ ต้องมีการกำหนดค่าฮาร์ดแวร์และเฟิร์มแวร์ และต้องติดตั้งระบบ ปฏิบัติการ

ขั้นตอนต่อไปนี้จะอธิบายขั้นตอนทั่วไปในการตั้งค่าเซิร์ฟเวอร์

ตั้งค่าฮาร์ดแวร์ของเซิร์ฟเวอร์

ทำตามขั้นตอนต่อไปนี้เพื่อตั้งค่าฮาร์ดแวร์ของเซิร์ฟเวอร์

- 1. แกะบรรจุภัณฑ์ของเซิร์ฟเวอร์ ดู "ชิ้นส่วนที่ให้มาในบรรจุภัณฑ์ของเซิร์ฟเวอร์" บนหน้าที่ 51
- ติดตั้งอุปกรณ์เสริมฮาร์ดแวร์หรือซอฟต์แวร์ที่จำเป็น โปรดดูหัวข้อที่เกี่ยวข้องใน บทที่ 5 "ขั้นตอนการเปลี่ยนชิ้น ส่วนฮาร์ดแวร์" บนหน้าที่ 57
- หากจำเป็น ให้เมาท์เซิร์ฟเวอร์หรือติดตั้งเซิร์ฟเวอร์กับช่องใส่ ทำตามคำแนะนำใน "คู่มือการกำหนดค่า" บนหน้าที่
 72
- เชื่อมต่อสายเคเบิลภายนอกทั้งหมดเข้ากับเซิร์ฟเวอร์ ดู บทที่ 2 "ส่วนประกอบเซิร์ฟเวอร์" บนหน้าที่ 25 สำหรับ ตำแหน่งขั้วต่อ

โดยทั่วไปแล้ว คุณจะต้องเชื่อมต่อสายต่อไปนี้:

- เชื่อมต่อเซิร์ฟเวอร์กับแหล่งจ่ายไฟ
- เชื่อมต่อเซิร์ฟเวอร์กับเครือข่ายข้อมูล
- เชื่อมต่อเซิร์ฟเวอร์กับอุปกรณ์จัดเก็บข้อมูล
- เชื่อมต่อเซิร์ฟเวอร์กับเครือข่ายการจัดการ
- ติดตั้งแผงครอบ I/O เมื่อไม่ใช้ขั้วต่อ ขั้วต่ออาจมีฝุ่นเกาะหากไม่มีการป้องกันแผงครอบที่เหมาะสม แผงครอบ I/O อยู่ในกล่องวัสดุ ดู "แผงครอบ I/O ด้านหน้า" บนหน้าที่ 29 และ "แผงครอบ I/O ด้านหลัง" บนหน้าที่ 33 เพื่อ แยกความแตกต่างของแผงครอบ I/O
- หากไฟ LED แสดงความปลอดภัยของเซิร์ฟเวอร์กะพริบ แสดงว่าเซิร์ฟเวอร์อยู่ในโหมดจำกัดการเข้าถึงระบบ เปิด ใช้งานหรือปลดล็อคระบบเพื่อใช้งาน ดู "เปิดใช้งานหรือปลดล็อคระบบ" บนหน้าที่ 277
- 7. เปิดเซิร์ฟเวอร์

มีการระบุตำแหน่งปุ่มเปิด/ปิดเครื่อง และไฟ LED แสดงสถานะเปิด/ปิดเครื่องใน:

- บทที่ 2 "ส่วนประกอบเชิร์ฟเวอร์" บนหน้าที่ 25
- "การแก้ไขปัญหาโดยไฟ LED ระบบ" บนหน้าที่ 289

คุณสามารถเปิดเซิร์ฟเวอร์ (ไฟ LED เปิด/ปิดเครื่องติดสว่าง) ได้ด้วยวิธีต่างๆ ต่อไปนี้:

• คุณสามารถกดปุ่มเปิด/ปิดเครื่อง

- เซิร์ฟเวอร์สามารถรีสตาร์ทเครื่องได้อัตโนมัติหลังเกิดความขัดข้องทางไฟฟ้า
- เซิร์ฟเวอร์สามารถตอบสนองคำขอเปิดเครื่องจากระยะไกล ซึ่งส่งไปยัง Lenovo XClarity Controller

หมายเหตุ: คุณสามารถเข้าถึงอินเทอร์เฟซหน่วยประมวลผลการจัดการเพื่อกำหนดค่าระบบโดยไม่ต้องเปิดเครื่อง เซิร์ฟเวอร์ เมื่อใดก็ตามที่เซิร์ฟเวอร์เชื่อมต่อกับพลังงาน อินเทอร์เฟซหน่วยประมวลผลการจัดการจะพร้อมใช้งาน สำหรับรายละเอียดเกี่ยวกับการเข้าถึงโปรเซสเซอร์เซิร์ฟเวอร์การจัดการ โปรดดูส่วน "การเปิดและใช้งานเว็บอินเท อร์เฟซ XClarity Controller" ในเวอร์ชันเอกสาร XCC ที่ใช้ได้กับเซิร์ฟเวอร์ของคุณที่ https://pubs.lenovo.com/ Ixcc-overview/

 ตรวจสอบเซิร์ฟเวอร์ ตรวจสอบให้แน่ใจว่าไฟ LED แสดงสถานะเปิด/ปิดเครื่อง, ไฟ LED ขั้วต่ออีเทอร์เน็ต และไฟ LED เครือข่ายติดสว่างเป็นแสงสีเขียว ซึ่งหมายความว่าฮาร์ดแวร์ของเซิร์ฟเวอร์ได้รับการตั้งค่าเสร็จสมบูรณ์ ดู "การแก้ไขปัญหาโดยไฟ LED ระบบ" บนหน้าที่ 289 สำหรับข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับไฟ LED แสดงสถานะ

กำหนดค่าระบบ

ทำตามขั้นตอนต่อไปนี้เพื่อกำหนดค่าระบบ สำหรับคำแนะนำโดยละเอียด โปรดดู บทที่ 6 "การกำหนดค่าระบบ" บน หน้าที่ 269

- 1. ตั้งค่าการเชื่อมต่อเครือข่ายสำหรับ Lenovo XClarity Controller กับเครือข่ายการจัดการ
- 2. หากจำเป็น ให้อัปเดตเฟิร์มแวร์ของเซิร์ฟเวอร์
- กำหนดค่าเฟิร์มแวร์ของเซิร์ฟเวอร์
- 4. ติดตั้งระบบปฏิบัติการ
- 5. สำรองข้อมูลการกำหนดค่าเซิร์ฟเวอร์
- 6. ติดตั้งแอปพลิเคชันและโปรแกรมที่ต้องการใช้งานบนเซิร์ฟเวอร์
- กำหนดค่าคุณลักษณะการรักษาความปลอดภัยของ ThinkEdge ดู "เปิดใช้งาน/ปลดล็อคระบบและกำหนดค่า คุณลักษณะการรักษาความปลอดภัยของ ThinkEdge" บนหน้าที่ 275

บทที่ 5. ขั้นตอนการเปลี่ยนชิ้นส่วนฮาร์ดแวร์

ส่วนนี้แสดงขั้นตอนการติดตั้งและการถอดส่วนประกอบของระบบที่สามารถซ่อมบำรุงได้ทั้งหมด ขั้นตอนการเปลี่ยนส่วน ประกอบแต่ละขั้นตอนอ้างอิงงานที่ต้องดำเนินการ เพื่อให้สามารถเข้าถึงส่วนประกอบที่จะเปลี่ยนได้

คู่มือการติดตั้ง

้โปรดอ่านคู่มือการติดตั้ง ก่อนที่จะติดตั้งส่วนประกอบในเชิร์ฟเวอร์

ใปรดอ่านประกาศต่อไปนี้อย่างละเอียด ก่อนที่จะติดตั้งอุปกรณ์เสริม:

ข้อควรพิจารณา: ป้องกันการสัมผัสไฟฟ้าสถิตที่อาจทำให้ระบบหยุดการทำงานและสูญเสียข้อมูลได้ ด้วยการเก็บส่วน ประกอบที่ไวต่อไฟฟ้าสถิตไว้ในบรรจุภัณฑ์แบบมีการป้องกันไฟฟ้าสถิตจนถึงเวลาทำการติดตั้ง และใช้งานอุปกรณ์เหล่านี้ ด้วยสายรัดข้อมือป้องกันการคายประจุไฟฟ้าสถิตหรือระบบเดินสายดินอื่นๆ

- อ่านข้อมูลและคำแนะนำด้านความปลอดภัยเพื่อให้แน่ใจว่าคุณจะทำงานได้อย่างปลอดภัย:
 - ดูรายการข้อมูลด้านความปลอดภัยฉบับสมบูรณ์สำหรับทุกผลิตภัณฑ์ได้ที่:
 - https://pubs.lenovo.com/safety_documentation/
 - และดูคำแนะนำต่อไปนี้ได้ที่: "การทำงานภายในเซิร์ฟเวอร์ที่เปิดอยู่" บนหน้าที่ 60 และ "การใช้งานอุปกรณ์ที่ไว ต่อไฟฟ้าสถิต" บนหน้าที่ 61
- ตรวจสอบให้แน่ใจว่าเซิร์ฟเวอร์รองรับส่วนประกอบที่คุณกำลังติดตั้ง
 - ดูรายการส่วนประกอบเสริมที่เซิร์ฟเวอร์รองรับได้ที่ https://serverproven.lenovo.com
 - สำหรับชิ้นส่วนเสริมที่ให้มาในบรรจุภัณฑ์ โปรดดู https://serveroption.lenovo.com/
- สำหรับข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับการสั่งซื้ออะไหล่:
 - 1. ไปที่ http://datacentersupport.lenovo.com และเลื่อนไปยังหน้าการสนับสนุนสำหรับเซิร์ฟเวอร์ของคุณ
 - คลิก Parts (ชิ้นส่วน)
 - 3. ป้อนหมายเลขประจำเครื่องเพื่อดูรายการชิ้นส่วนสำหรับเซิร์ฟเวอร์ของคุณ
- เมื่อคุณจะติดตั้งเซิร์ฟเวอร์ใหม่ ให้ดาวน์โหลดและใช้เฟิร์มแวร์รุ่นล่าสุด การดำเนินการดังกล่าวจะช่วยให้มั่นใจได้ว่า ปัญหาที่ระบุจะได้รับการแก้ไขและเซิร์ฟเวอร์ของคุณพร้อมที่จะทำงานด้วยประสิทธิภาพสูงสุด ไปที่ https:// datacentersupport.lenovo.com/tw/en/products/servers/thinkedge/se100/7dgr/downloads/driver-list/ เพื่อ ดาวน์โหลดการอัปเดตเฟิร์มแวร์สำหรับเซิร์ฟเวอร์

ข้อสำคัญ: โซลูขันคลัสเตอร์บางประเภทจำเป็นต้องใช้ระดับรหัสเฉพาะหรือปรับปรุงรหัสที่ต้องใช้ หากส่วนประกอบ เป็นส่วนหนึ่งของโซลูขันคลัสเตอร์ ให้ตรวจสอบเมนูระดับของรหัส Best Recipe ล่าสุดสำหรับเฟิร์มแวร์และไดรเวอร์ ที่รองรับคลัสเตอร์ก่อนอัปเดตรหัส

- หากคุณเปลี่ยนชิ้นส่วนซึ่งมีเฟิร์มแวร์ เช่น อะแดปเตอร์ คุณอาจต้องอัปเดตเฟิร์มแวร์สำหรับชิ้นส่วนดังกล่าว สำหรับ ข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับการอัปเดตเฟิร์มแวร์ โปรดดู "อัปเดตเฟิร์มแวร์" บนหน้าที่ 270
- วิธีที่ควรปฏิบัติ คือ ตรวจดูให้แน่ใจว่าเซิร์ฟเวอร์ทำงานตามปกติ ก่อนที่คุณจะติดตั้งส่วนประกอบเสริม
- ทำความสะอาดพื้นที่ทำงาน และวางส่วนประกอบที่ถอดไว้บนพื้นผิวราบเรียบที่ไม่โยกคลอนหรือเอียง
- อย่าพยายามยกวัตถุที่คุณยกไม่ไหว หากจำเป็นต้องยกวัตถุที่มีน้ำหนักมาก โปรดอ่านข้อควรระวังต่อไปนี้อย่าง ละเอียด:
 - ตรวจสอบให้แน่ใจว่าพื้นที่บริเวณนั้นยืนได้มั่นคงไม่ลื่นไถล
 - กระจายน้ำหนักของวัตถุที่คุณยกให้เท่ากันระหว่างเท้าทั้งสอง
 - ค่อยๆ ออกแรงยก ไม่ควรขยับตัว หรือบิดตัวอย่างรวดเร็วขณะยกของหนัก
 - เพื่อหลีกเลี่ยงการใช้งานกล้ามเนื้อส่วนหลังของคุณมากเกินไป ให้ยกโดยใช้การยืนหรือผลักขึ้นโดยใช้กล้ามเนื้อ ขา
- สำรองข้อมูลสำคัญทั้งหมดก่อนที่คุณจะทำการเปลี่ยนแปลงเกี่ยวกับดิสก์ไดรฟ์
- คุณต้องมีไขควงปากแบนอันเล็ก ไขควงแฉกขนาดเล็ก และไขควงหกเหลี่ยมขนาด T8
- เปิดเครื่องทิ้งไว้ หากต้องการดูไฟ LED แสดงข้อผิดพลาดบนแผงระบบ (ส่วนประกอบแผงระบบ) และส่วนประกอบ ภายใน
- คุณไม่จำเป็นต้องปิดเซิร์ฟเวอร์เพื่อถอดหรือติดตั้งแหล่งจ่ายไฟแบบ Hot-swap หรืออุปกรณ์ USB แบบ Hot-plug อย่างไรก็ตาม คุณต้องปิดเซิร์ฟเวอร์ก่อนที่จะดำเนินขั้นตอนเกี่ยวกับการถอดหรือการติดตั้งสายอะเแดปเตอร์ และ คุณต้องถอดสายไฟออกจากเซิร์ฟเวอร์ก่อนที่จะดำเนินขั้นตอนเกี่ยวกับการถอดหรือการใส่การ์ดตัวยก
- เมื่อเปลี่ยนชุดแหล่งจ่ายไฟหรือพัดลม ตรวจสอบให้แน่ใจว่าได้ดูกฏการสำรองสำหรับส่วนประกอบเหล่านี้แล้ว
- พื้นที่ที่ปรากฏเป็นสีฟ้าบนอุปกรณ์แสดงถึงตำแหน่งสัมผัสที่คุณใช้หยิบส่วนประกอบที่จะถอดหรือติดตั้งอุปกรณ์ลงใน เซิร์ฟเวอร์ การเปิดหรือปิดสลัก เป็นต้น
- ยกเว้น PSU พื้นที่สีส้มบนส่วนประกอบหรือป้ายกำกับสีส้มบนหรือใกล้ส่วนประกอบบ่งชี้ว่าสามารถถอดเปลี่ยนส่วน ประกอบนั้นได้ขณะทำงาน หากเซิร์ฟเวอร์และระบบปฏิบัติการรองรับความสามารถในการถอดเปลี่ยนขณะทำงาน ซึ่งหมายความว่าคุณสามารถถอดหรือติดตั้งส่วนประกอบนั้นได้ในขณะที่เซิร์ฟเวอร์ยังคงทำงานอยู่ (สีส้มยังแสดงถึง ตำแหน่งสัมผัสบนส่วนประกอบแบบ Hot-swap ด้วย) ดูคำแนะนำสำหรับการถอดหรือติดตั้งส่วนประกอบ Hotswap ต่างๆ โดยเฉพาะ เพื่อดูขั้นตอนเพิ่มเติมอื่นๆ ที่คุณอาจต้องทำก่อนถอดหรือติดตั้งส่วนประกอบ
- หลังจากใช้งานเซิร์ฟเวอร์เสร็จแล้ว ตรวจดูให้แน่ใจว่าคุณได้ติดตั้งแผงครอบ ตัวป้องกัน ป้ายกำกับ และสายดินกลับ เข้าที่เดิมแล้ว

รายการตรวจสอบความปลอดภัย

โปรดใช้ข้อมูลนี้เพื่อช่วยในการระบุสภาพความไม่ปลอดภัยในเซิร์ฟเวอร์ของคุณ เครื่องแต่ละรุ่นได้รับการออกแบบและ ผลิตโดยติดตั้งอุปกรณ์ด้านความปลอดภัยตามข้อกำหนด เพื่อป้องกันไม่ให้ผู้ใช้และช่างเทคนิคบริการได้รับบาดเจ็บ

หมายเหตุ: ผลิตภัณฑ์นี้ไม่เหมาะสำหรับใช้งานในสถานที่ทำงานที่ใช้จอแสดงผล ตามมาตราที่ 2 ของข้อบังคับเรื่อง สถานที่ทำงาน

ข้อควรระวัง:

อุปกรณ์นี้ต้องติดตั้งหรือซ่อมบำรุงโดยพนักงานผู้ผ่านการฝึกอบรม ตามที่กำหนดโดย NEC, IEC 62368-1 และ IEC 60950-1 ตามมาตรฐานความปลอดภัยของอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ด้านเสียง/วิดีโอ เทคโนโลยีสารสนเทศ และเทคโนโลยีการสื่อสาร Lenovo จะถือว่าคุณมีคุณสมบัติเหมาะสมในการการซ่อมบำรุงอุปกรณ์ และได้รับ การฝึกอบรมในการจำแนกระดับพลังงานที่เป็นอันตรายในผลิตภัณฑ์ การเข้าถึงอุปกรณ์ดำเนินการโดยใช้ เครื่องมือ ล็อคและกุญแจ หรือระบบนิรภัยอื่น ๆ และควบคุมโดยหน่วยงานกำกับดูแลที่มีหน้าที่รับผิดชอบใน พื้นที่นั้น ๆ

ข้อสำคัญ:

- ต้องมีการเดินสายดินระบบไฟฟ้าของเซิร์ฟเวอร์เพื่อความปลอดภัยของผู้ปฏิบัติงาน และทำให้ระบบทำงานเป็นปกติ ช่างไฟที่ได้รับการรับรองสามารถยืนยันการเดินสายดินที่ถูกต้องของเต้ารับไฟฟ้าได้
- อย่าลอกสารเคลือบสีดำบนพื้นผิวของเซิร์ฟเวอร์ สารเคลือบสีดำบนพื้นผิวนั้นเป็นมีคุณสมบัติเป็นเหมือนฉนวนไฟฟ้า เพื่อป้องกันการคายประจุไฟฟ้าสถิต

เพื่อรับรองว่าไม่มีสภาพที่ไม่ปลอดภัย ให้ตรวจสอบตามหัวข้อต่อไปนี้:

- 1. ตรวจดูให้แน่ใจว่าปิดการใช้งานอุปกรณ์และถอดสายไฟออกแล้ว
- 2. ตรวจสอบสายไฟ
 - ตรวจดูให้แน่ใจว่าตัวเชื่อมต่อสายดินอยู่ในสภาพดี ใช้อุปกรณ์เพื่อวัดความต่อเนื่องของกระแสไฟฟ้าของ สายดิน โดยระหว่างหมุดสายดินภายนอกและสายดินที่เฟรม ต้องมีความต่อเนื่องของกระแสไฟฟ้าที่ 0.1 โอห์มหรือน้อยกว่า
 - ตรวจดูให้แน่ใจว่าชนิดของสายไฟถูกต้อง
 หากต้องการดูสายไฟที่ใช้ได้สำหรับเซิร์ฟเวอร์:
 - a. ไปที่:

http://dcsc.lenovo.com/#/

b. คลิก Preconfigured Model (รุ่นที่ได้รับการกำหนดค่ามาล่วงหน้า) หรือ Configure to order (การ กำหนดค่าตามลำดับ)

- c. ป้อนประเภทเครื่องและรุ่นเซิร์ฟเวอร์ของคุณเพื่อแสดงหน้าการกำหนดค่า
- d. คลิก Power (พลังงาน) → Power Cables (สายไฟ) เพื่อดูสายไฟทั้งหมด
- ตรวจสอบให้แน่ใจว่าฉนวนป้องกันไม่ขาดหลุดลุ่ยหรือเสื่อมสภาพ
- ตรวจหาการดัดแปลงที่ไม่ใช่ของ Lenovo ใช้วิจารณญาณสำหรับความปลอดภัยในการดัดแปลงที่ไม่ใช่ของ Lenovo อย่างรอบคอบ
- ตรวจสอบภายในเซิร์ฟเวอร์เพื่อค้นหาสภาพความไม่ปลอดภัยที่ชัดเจน เช่น ขี้ตะไบเหล็ก การปนเปื้อน น้ำหรือของ เหลวอื่นๆ หรือสัญญาณของเพลิงไหม้หรือความเสียหายจากควัน
- 5. ตรวจสอบว่าสายไฟมีการเสื่อมสภาพ ขาดหลุดลุ่ย หรือถูกบีบแน่นหรือไม่
- 6. ตรวจสอบให้แน่ใจว่าตัวยึดฝาครอบแหล่งจ่ายไฟ (สกรูหรือหมุดย้ำ) ไม่ถูกถอดออกหรือเปลี่ยน

คำแนะนำเกี่ยวกับความเชื่อถือได้ของระบบ

ตรวจสอบคำแนะนำเกี่ยวกับความเชื่อถือได้ของระบบเพื่อให้แน่ใจว่าระบบจะได้รับการระบายความร้อนอย่างเหมาะสม และเชื่อถือได้

ตรวจสอบว่าได้ทำตามข้อกำหนดต่อไปนี้:

- เมื่อเซิร์ฟเวอร์มีแหล่งพลังงานสำรอง จะต้องติดตั้งแหล่งพลังงานในแต่ละช่องใส่แหล่งพลังงาน
- ต้องมีพื้นที่รอบเซิร์ฟเวอร์อย่างเพียงพอเพื่อให้ระบบระบายความร้อนของเซิร์ฟเวอร์ทำงานได้อย่างเหมาะสม เว้นพื้นที่
 เปิดโล่งรอบๆ ด้านหน้าและด้านหลังของเซิร์ฟเวอร์ประมาณ 50 มม. (2.0 นิ้ว) อย่าวางวัตถุใดๆ ไว้ด้านหน้าพัดลม
- เพื่อการระบายความร้อนและการระบายอากาศที่เหมาะสม ให้ประกอบฝาครอบเซิร์ฟเวอร์กลับเข้าที่ก่อนที่คุณจะเปิด เซิร์ฟเวอร์ อย่าใช้งานเซิร์ฟเวอร์นานกว่า 30 นาที ขณะที่ถอดฝาครอบเซิร์ฟเวอร์ออก เนื่องจากอาจทำให้ส่วน ประกอบของเซิร์ฟเวอร์เสียหาย
- ต้องทำตามคำแนะนำการเดินสายที่มาพร้อมกับส่วนประกอบเสริม
- จะต้องเปลี่ยนพัดลมที่ไม่สามารถทำงานได้ภายใน 48 ชั่วโมงหลังพัดลมหยุดทำงาน
- เมื่อถอดพัดลมแบบ Hot-swap ออกแล้ว ต้องเปลี่ยนทดแทนภายใน 30 วินาทีหลังถอด
- แผ่นระบายความร้อนทั้งหมดที่มาพร้อมกับเซิร์ฟเวอร์เมื่อเซิร์ฟเวอร์เริ่มทำงาน การใช้งานเซิร์ฟเวอร์โดยที่แผ่นระบาย ความร้อนหายไปอาจทำให้โปรเซสเซอร์, DIMM และ SSD เสียหายได้
- โปรเซสเซอร์ต้องมีตัวระบายความร้อน

การทำงานภายในเซิร์ฟเวอร์ที่เปิดอยู่

คุณอาจจำเป็นต้องเปิดเซิร์ฟเวอร์ไว้เมื่อนำฝาครอบออก เพื่อดูข้อมูลระบบบนแผงควบคุมหน้าจอหรือเพื่อเปลี่ยนส่วน ประกอบแบบ Hot-swap ทบทวนคู่มือแนะนำเหล่านี้ก่อนดำเนินการดังกล่าว **ข้อควรพิจารณา**: หากส่วนประกอบภายในเซิร์ฟเวอร์สัมผัสกับไฟฟ้าสถิต เซิร์ฟเวอร์อาจหยุดทำงานและทำให้ข้อมูล สูญหายได้ เพื่อหลีกเลี่ยงปัญหาที่อาจเกิดขึ้น ควรใช้สายรัดข้อมือป้องกันการคายประจุไฟฟ้าสถิตหรือระบบเดินสายดิน อื่นๆ ขณะทำงานภายในเซิร์ฟเวอร์ที่เปิดทำงานอยู่

- หลีกเลี่ยงเสื้อผ้าหลวมๆ โดยเฉพาะบริเวณปลายแขนของคุณ ติดกระดุมหรือม้วนแขนเสื้อขึ้นก่อนทำงานภายใน เซิร์ฟเวอร์
- ป้องกันไม่ให้เนคไท ผ้าพันคอ เชือกคล้องบัตร หรือผมของคุณแกว่งเข้าไปในเชิร์ฟเวอร์
- ถอดเครื่องประดับ เช่น กำไลข้อมือ สร้อยคอ แหวน กระดุมข้อมือ และนาฬิกาข้อมือ
- เอาของต่างๆ ออกจากกระเป๋าเสื้อ เช่น ปากกาและดินสอ เนื่องจากอาจตกใส่เซิร์ฟเวอร์เมื่อคุณโน้มตัวอยู่เหนือ เครื่อง
- หลีกเลี่ยงไม่ให้มีวัตถุโลหะใดๆ เช่น คลิปหนีบกระดาษ ที่หนีบผม และสกรู ตกลงสู่เชิร์ฟเวอร์

การใช้งานอุปกรณ์ที่ไวต่อไฟฟ้าสถิต

ตรวจดูคำแนะนำเหล่านี้ก่อนใช้งานอุปกรณ์ที่ไวต่อไฟฟ้าสถิตเพื่อลดความเป็นไปได้ที่จะเกิดความเสียหายจากการคาย ประจุไฟฟ้าสถิต

ข้อควรพิจารณา: ป้องกันการสัมผัสไฟฟ้าสถิตที่อาจทำให้ระบบหยุดการทำงานและสูญเสียข้อมูลได้ ด้วยการเก็บส่วน ประกอบที่ไวต่อไฟฟ้าสถิตไว้ในบรรจุภัณฑ์แบบมีการป้องกันไฟฟ้าสถิตจนถึงเวลาทำการติดตั้ง และใช้งานอุปกรณ์เหล่านี้ ด้วยสายรัดข้อมือป้องกันการคายประจุไฟฟ้าสถิตหรือระบบเดินสายดินอื่นๆ

- จำกัดการเคลื่อนไหวเพื่อป้องกันการก่อให้เกิดไฟฟ้าสถิตสะสมรอบตัวคุณ
- ใช้ความระมัดระวังเพิ่มขึ้นเมื่อใช้งานอุปกรณ์ในสภาพอากาศเย็น เนื่องด้วยการทำให้อุ่นขึ้นจะลดความชื้นภายใน อาคารและเพิ่มปริมาณไฟฟ้าสถิต
- ใช้สายรัดข้อมือป้องกันการคายประจุไฟฟ้าสถิตหรือระบบเดินสายดินอื่นๆ เสมอ โดยเฉพาะขณะทำงานภายใน เซิร์ฟเวอร์ที่เปิดเครื่องอยู่
- ขณะที่อุปกรณ์ยังอยู่ในบรรจุภัณฑ์แบบมีการป้องกันไฟฟ้าสถิต ให้นำไปสัมผัสกับพื้นผิวโลหะที่ไม่ทาสีภายนอก เซิร์ฟเวอร์อย่างน้อยสองวินาที วิธีนี้จะช่วยระบายไฟฟ้าสถิตจากบรรจุภัณฑ์และจากร่างกายของคุณ
- นำอุปกรณ์ออกจากบรรจุภัณฑ์และติดตั้งเข้ากับเซิร์ฟเวอร์โดยตรงโดยไม่ต้องวางอุปกรณ์ลง หากคุณจำเป็นต้องวาง อุปกรณ์ลง ให้นำอุปกรณ์กลับไปไว้ในบรรจุภัณฑ์แบบมีการป้องกันไฟฟ้าสถิต อย่าวางอุปกรณ์บนเครื่องเซิร์ฟเวอร์ หรือบนพื้นผิวโลหะใดๆ
- เมื่อใช้งานอุปกรณ์ ให้จับที่ขอบหรือโครงของอุปกรณ์อย่างระมัดระวัง
- อย่าสัมผัสกับรอยบัดกรี หมุด หรือที่แผงวงจรโดยตรง
- เก็บอุปกรณ์ไม่ให้เอื้อมถึงได้เพื่อป้องกันความเสียหายที่อาจเกิดขึ้น
กฎและลำดับการติดตั้งโมดูลหน่วยความจำ

โมดูลหน่วยความจำต้องได้รับการติดตั้งในลำดับเฉพาะโดยยึดตามการกำหนดค่าหน่วยความจำที่คุณใช้งานและจำนวน ของโปรเซสเซอร์และโมดูลหน่วยความจำที่ติดตั้งอยู่บนเชิร์ฟเวอร์ของคุณ

ประเภทหน่วยความจำที่รองรับ

โปรดดูข้อมูลเกี่ยวกับประเภทโมดูลหน่วยความจำที่เซิร์ฟเวอร์นี้รองรับในส่วน "หน่วยความจำ" ใน "ข้อมูลจำเพาะทาง เทคนิค" บนหน้าที่ 5

ข้อมูลเกี่ยวกับการปรับประสิทธิภาพหน่วยความจำและการกำหนดค่าหน่วยความจำมีอยู่ที่เว็บไซต์ Lenovo Press:

https://lenovopress.lenovo.com/servers/options/memory

นอกจากนี้ คุณยังสามารถใช้ประโยชน์จากตัวกำหนดค่าหน่วยความจำ ซึ่งมีให้ใช้งานที่เว็บไซต์ต่อไปนี้:

https://dcsc.lenovo.com/#/memory_configuration

้สำหรับรายละเอียดเฉพาะเกี่ยวกับลำดับการติดตั้งที่จำเป็นของโมดูลหน่วยความจำในเซิร์ฟเวอร์ตามการกำหนดค่าระบบ และโหมดหน่วยความจำที่คุณกำลังใช้งาน จะแสดงอยู่ด้านล่าง

เค้าโครงโมดูลหน่วยความจำและโปรเซสเซอร์



รูปภาพ 17. เค้าโครงโมดูลหน่วยความจำและโปรเซสเซอร์

คำแนะนำในการติดตั้งโมดูลหน่วยความจำ

- เซิร์ฟเวอร์นี้รองรับ "โหมดอิสระ" บนหน้าที่ 65
- เซิร์ฟเวอร์นี้รองรับประเภทของโมดูลหน่วยความจำต่อไปนี้:
 - Double-data-rate 5 (TruDDR5) error correcting code (ECC) 6400 MHz clocked small outline DIMM (CSODIMM)
 - Double-data-rate 5 (TruDDR5) 5600 MHz small outline DIMM (SODIMM)
- โปรเซสเซอร์ต้องใช้ DIMM อย่างน้อยหนึ่งตัว ติดตั้ง DIMM อย่างน้อยหนึ่งรายการต่อโปรเซสเซอร์เพื่อประสิทธิภาพ การทำงานที่ดี
- เมื่อคุณเปลี่ยน DIMM เซิร์ฟเวอร์จัดให้มีความสามารถในการเปิดใช้งาน DIMM อัตโนมัติโดยคุณไม่ต้องใช้ Setup Utility เพื่อเปิดใช้งาน DIMM ใหม่ด้วยตนเอง

ลำดับการติดตั้ง DRAM DIMM

ส่วนนี้ประกอบด้วยข้อมูลเกี่ยวกับวิธีติดตั้ง DRAM DIMM อย่างเหมาะสม

ลำดับการติดตั้งโหมดหน่วยความจำแบบอิสระ

ในโหมดหน่วยความจำแบบอิสระ ช่องหน่วยความจำสามารถวาง DIMM ในลำดับใดๆ และคุณสามารถวางลงในทุกช่อง สำหรับโปรเซสเซอร์แต่ละตัวในลำดับใดๆ ก็ได้โดยไม่มีข้อกำหนดการจับคู่ โหมดหน่วยความจำแบบอิสระให้ประสิทธิภาพ ของหน่วยความจำในระดับสูงสุด แต่ไม่มีการป้องกันการทำงานล้มเหลว ลำดับการติดตั้ง DIMM สำหรับโหมดหน่วย ความจำแบบอิสระจะแตกต่างกันไปตามจำนวนของโปรเซสเซอร์และโมดูลหน่วยความจำที่ติดตั้งอยู่บนเชิร์ฟเวอร์

ทำตามกฏด้านล่างเมื่อติดตั้งโมดูลหน่วยความจำในโหมดอิสระ:

- ควรมี DDR5 DIMM อย่างน้อยหนึ่งตัวต่อโปรเซสเซอร์
- ติดตั้งช่องหน่วยความจำ 0 ก่อน
- ในช่องหน่วยความจำแต่ละช่อง ให้วางในช่องเสียบ 0 ก่อน
- รองรับโมดูลหน่วยความจำจากผู้แทนจำหน่ายรายต่างๆ
- โมดูลหน่วยความจำทั้งหมดที่จะติดตั้งต้องมีความจุเท่ากันและความเร็วระดับเดียวกัน

ดเวิบ เวี. เเวว.วกว.วทุ่มห.วกษ.ว่าหุ่งเหตุกษณณฑร	ตาราง 1	2.	การรวบรวมหน่วยคว	วามจำในโหมดอิสระ
--	---------	----	------------------	------------------

จำนวนโมดูลหน่วยความจำทั้งหมด	หมายเลขช่องเสียบโมดูลหน่วยความจำ		
	1 (ด้านบนของแผงระบบ)	2 (ด้านล่างของแผงระบบ)	
1	\checkmark		
2	\checkmark	\checkmark	

คู่มือการติดตั้งแผ่นระบายความร้อน

ปฏิบัติตามข้อมูลในส่วนนี้เพื่อระบุรูปทรง ตำแหน่ง การวางแนว และคำแนะนำเกี่ยวกับแผ่นระบายความร้อนที่ใช้ใน SE100

หมายเหตุ:

- เปลี่ยนแผ่นระบายความร้อนเป็นแผ่นใหม่หากแผ่นระบายความร้อนอยู่ในสภาพต่างๆ ดังต่อไปนี้
 - แผ่นระบายความร้อนเสียหายหรือหลุดออก

- เมื่อส่วนประกอบที่มีการเปลี่ยนเป็นผลิตภัณฑ์ของยี่ห้ออื่นหรือมีฟอร์มแฟคเตอร์ที่แตกต่างกัน อาจทำให้แผ่น ระบายความร้อนเสียรูปทรงหรือเสียหายได้
- ก่อนเปลี่ยนแผ่นระบายความร้อน ให้ค่อยๆ ทำความสะอาดแผ่นอินเทอร์เฟซหรือพื้นผิวฮาร์ดแวร์ด้วยแผ่น แอลกอฮอล์สำหรับทำความสะอาด
- จับแผ่นระบายความร้อนอย่างระมัดระวังเพื่อไม่ให้เสียรูปทรง ตรวจสอบให้แน่ใจว่าไม่มีรูสกรูหรือช่องเปิดถูกอุดด้วย วัสดุแผ่นระบายความร้อน
- อย่าใช้แผ่นระบายความร้อนที่หมดอายุแล้ว ตรวจสอบวันหมดอายุบนบรรจุภัณฑ์ของแผ่นระบายความร้อน หากแผ่น ระบายความร้อนหมดอายุ ให้ซื้อแผ่นใหม่เพื่อเปลี่ยนให้เหมาะสม

การระบุแผ่นความร้อนและตำแหน่ง

ดูแผ่นระบายความร้อนที่ใช้ใน SE100 ต่อไปนี้:

- ชุดแผ่นระบายความร้อนฝาครอบด้านบน
- ชุดแผ่นระบายความร้อนฝาครอบด้านล่าง
- ชุดแผ่นระบายความร้อนของแผงระบบ



รูปภาพ 18. ฝาครอบด้านบน — การระบุและตำแหน่งของชุดแผ่นระบายความร้อน



รูปภาพ 19. ฝาครอบด้านล่าง — การระบุและตำแหน่งของชุดแผ่นระบายความร้อน



รูปภาพ 20. แผงระบบ — การระบุและตำแหน่งของชุดแผ่นระบายความร้อน

	,	<u>م</u>	0	1
ตาจาง 13	การระเบเบ็บคา	ารเรดรเ	และตาแห	91.9
VIII IN IS.	11 19 9 6 1 9 9 10 10 1 9	1019 11 10	6661@VI 166VI	юv

การติดตั้งส่วนประกอบที่ ต้องใช้แผ่นระบายความ ร้อน	หมายเลขแผ่น	การวางแนวแผ่น	ขั้นตอนการเปลี่ยนแปลง แผ่นระบายความร้อน
 ฝาครอบด้านบน แผงระบบ ตัวระบายความร้อน โปรเซสเซอร์ 	1 1 1	ด้านสีชมพูหันออกด้าน นอก	 ลอกฟิล์มพลาสติก ใสด้านที่มีสีเทาของ แผ่นระบายความ ร้อนออก แล้วติด ด้านนี้เข้ากับฝา ครอบด้านบน
			 หลังจากติดแผ่น ระบายความร้อนเข้า กับฝาครอบด้านบน แล้ว ให้ลอกฟิล์ม พลาสติกอีกอันออก จากแผ่น
	2] 6]		หงายด้านสีชมพูขึ้น ลอก ฟิล์มพลาสติกจากด้านล่าง จากนั้น ให้ทำการติดแผ่น ระบายความร้อนเข้ากับฝา ครอบด้านบน
	[]	ด้านมันวาวหันออกด้านนอก	ลอกฟิล์มพลาสติกของแผ่น ระบายความร้อนออก แล้ว ติดแผ่นระบายความร้อนเข้า กับฝาครอบด้านบน
 ฝาครอบด้านล่าง แผงระบบ ตัวระบายความร้อน โปรเซสเซอร์ 	77 88 110	ด้านสีชมพูหันออกด้าน นอก	หงายด้านสีชมพูขึ้น ลอก ฟิล์มพลาสติกจากด้านล่าง จากนั้น ให้ทำการติดแผ่น ระบายความร้อนเข้ากับฝา ครอบด้านล่าง

การติดตั้งส่วนประกอบที่ ต้องใช้แผ่นระบายความ ร้อน	หมายเลขแผ่น	การวางแนวแผ่น	ขั้นตอนการเปลี่ยนแปลง แผ่นระบายความร้อน
		ด้านสีชมพูหันออกด้าน นอก	 ลอกฟิล์มพลาสติก ใสด้านที่มีสีเทาของ แผ่นระบายความ ร้อนออก แล้วติด ด้านนี้เข้ากับฝา ครอบด้านบน หลังจากติดแผ่น ระบายความร้อนเข้า กับฝาครอบด้านบน แล้ว ให้ลอกฟิล์ม พลาสติกอีกอันออก จากแผ่น
ช่องเสียบโมดูลหน่วยความ จำ 1	 อ ด้านฝาครอบด้านบน อ ด้านแผงระบบ 	ด้านสีชมพูหันออกด้าน นอก	 ฝาครอบด้านบน/ด้าน ล่าง:
ช่องเสียบโมดูลหน่วยความ จำ 2	 10 ฝาครอบด้านล่าง 14 ด้านแผงระบบ 		 หงายด้านสีชมพู ขึ้น ลอกฟิล์ม พลาสติกจากด้าน ล่าง จากนั้น ให้ ทำการติดแผ่น ระบายความร้อน เข้ากับฝาครอบด้าน บน/ด้านล่าง
			• ด้านแผงระบบ:
			 หงายด้านสีชมพู ของแผ่นระบาย ความร้อนขึ้น ลอกฟิล์ม พลาสติกออก จากด้านล่าง จัด ตำแหน่งของ

ตาราง 13. การระบุแผ่นความร้อนและตำแหน่ง (มีต่อ)

การติดตั้งส่วนประกอบที่ ต้องใช้แผ่นระบายความ ร้อน	หมายเลขแผ่น	การวางแนวแผ่น	ขั้นตอนการเปลี่ยนแปลง แผ่นระบายความร้อน	
			 แผ่นระบาย ความร้อนให้ตรง กับเครื่องหมาย บนแผงระบบ จากนั้น ให้ ทำการติดแผ่น ระบายความร้อน เข้ากับแผงระบบ 2. ลอกไลเนอร์ออก จากกาวที่ด้าน หลังของแผ่นดูด ซับ ESD จัดแนว แผ่นดูดซับ ESD ให้ตรงกับแผ่น ระบายความร้อน จากนั้นติดแผ่น ดูดซับ ESD เข้า กับแผ่นระบาย ความร้อน 	
ช่องเสียบไดรฟ์ M.2 1	 в ฝาครอบด้านล่าง 13 ด้านแผงระบบ 	ด้านสีชมพูหันออกด้าน นอก	หงายด้านสีชมพูขึ้น ลอก ฟิล์มพลาสติกจากด้านล่าง จากนั้น ให้ทำการติดแผ่น	
ช่องเสียบไดรฟ์ M.2 2 และ 3	 3 ด้านฝาครอบด้านบน 12 ด้านแผงระบบ 		ระบายความร้อนเข้ากับฝา ครอบ/แผงระบบ	

ตาราง 13. การระบุแผ่นความร้อนและตำแหน่ง (มีต่อ)

เปิดและปิดเซิร์ฟเวอร์

ทำตามคำแนะนำในส่วนนี้ในการเปิดและปิดเซิร์ฟเวอร์

เปิดเซิร์ฟเวอร์

หลังจากเซิร์ฟเวอร์ทำการทดสอบตัวเองระยะสั้น (ไฟ LED แสดงสถานะเปิด/ปิดเครื่องจะกะพริบอย่างรวดเร็ว) เมื่อต่อเข้า กับไฟขาเข้า เซิร์ฟเวอร์จะเข้าสู่สถานะสแตนด์บาย (ไฟ LED แสดงสถานะเปิด/ปิดเครื่องจะกะพริบหนึ่งครั้งต่อวินาที)

มีการระบุตำแหน่งปุ่มเปิด/ปิดเครื่อง และไฟ LED แสดงสถานะเปิด/ปิดเครื่องใน:

- บทที่ 2 "ส่วนประกอบเซิร์ฟเวอร์" บนหน้าที่ 25
- "การแก้ไขปัญหาโดยไฟ LED ระบบ" บนหน้าที่ 289

คุณสามารถเปิดเซิร์ฟเวอร์ (ไฟ LED เปิด/ปิดเครื่องติดสว่าง) ได้ด้วยวิธีต่างๆ ต่อไปนี้:

- คุณสามารถกดปุ่มเปิด/ปิดเครื่อง
- เซิร์ฟเวอร์สามารถรีสตาร์ทเครื่องได้อัตโนมัติหลังเกิดความขัดข้องทางไฟฟ้า
- เซิร์ฟเวอร์สามารถตอบสนองคำขอเปิดเครื่องจากระยะไกล ซึ่งส่งไปยัง Lenovo XClarity Controller

สำหรับข้อมูลเกี่ยวกับการปิดเครื่อง โปรดดู "ปิดเซิร์ฟเวอร์" บนหน้าที่ 71

ปิดเซิร์ฟเวอร์

เซิร์ฟเวอร์ยังอยู่ในสถานะสแตนด์บายเมื่อเชื่อมต่อเข้ากับแหล่งพลังงาน ทำให้ Lenovo XClarity Controller ตอบสนอง ต่อคำขอเปิดเครื่องจากระยะไกล หากต้องการตัดไฟฟ้าทั้งหมดออกจากเชิร์ฟเวอร์ (ไฟ LED แสดงสถานะเปิดเครื่องดับ อยู่) คุณต้องถอดสายไฟออกทั้งหมด

มีการระบุตำแหน่งปุ่มเปิด/ปิดเครื่อง และไฟ LED แสดงสถานะเปิด/ปิดเครื่องใน:

- บทที่ 2 "ส่วนประกอบเซิร์ฟเวอร์" บนหน้าที่ 25
- "การแก้ไขปัญหาโดยไฟ LED ระบบ" บนหน้าที่ 289

หากต้องการทำให้เซิร์ฟเวอร์อยู่ในสถานะสแตนด์บาย (ไฟ LED แสดงสถานะเปิดเครื่องจะกะพริบหนึ่งครั้งต่อวินาที):

หมายเหตุ: Lenovo XClarity Controller สามารถทำให้เซิร์ฟเวอร์อยู่ในสถานะสแตนด์บายได้ซึ่งเป็นการตอบสนองแบบ อัตโนมัติเมื่อระบบเกิดปัญหาการทำงานผิดพลาดร้ายแรง

- เริ่มปิดเครื่องตามขั้นตอนโดยใช้ระบบปฏิบัติการ (หากระบบปฏิบัติการของคุณรองรับ)
- กดปุ่มเปิดเครื่องเพื่อเริ่มปิดเครื่องตามขั้นตอน (หากระบบปฏิบัติการของคุณรองรับ)
- กดปุ่มเปิด/ปิดเครื่องค้างไว้มากกว่า 4 วินาทีเพื่อบังคับปิดเครื่อง

เมื่ออยู่ในสถานะสแตนด์บาย เซิร์ฟเวอร์สามารถตอบสนองคำขอเปิดเครื่องจากระยะไกล ซึ่งส่งไปยัง Lenovo XClarity Controller สำหรับข้อมูลเกี่ยวกับการเปิดเซิร์ฟเวอร์ โปรดดู "เปิดเซิร์ฟเวอร์" บนหน้าที่ 71

คู่มือการกำหนดค่า

ทำตามคำแนะนำในส่วนนี้เพื่อถอดและติดตั้งการกำหนดค่าการติดตั้งที่รองรับ

์ ใหนดThinkEdge SE100ออกแบบมาเพื่อรองรับตัวเลือกการติดตั้งต่อไปนี้:

- ดิดตั้งบนโต๊ะ: โหนดวางในแนวนอนโดยมีการติดตั้งยางรองฐานไว้ด้านล่าง สำหรับตำแหน่งและการเปลี่ยนยางรอง ฐาน โปรดดูที่ "การเปลี่ยนยางรองฐาน" บนหน้าที่ 113
- ติดตั้งบนแร็ค: สามารถติดตั้งโหนดได้สูงสุดสามโหนดในช่องใส่ 1U3N สามารถติดตั้งโหนดได้สูงสุดสองโหนดที่มี ชุดขยาย PCIe ลงในช่องใส่ 1U2N และสามารถติดตั้งช่องใส่ลงในแร็คได้ โปรดดู "การกำหนดค่าการติดตั้งแร็ค" บนหน้าที่ 73
- ติดผนัง/ติดเพดาน: โหนดสามารถติดตั้งบนผนังหรือเพดานได้ด้วยปลอกโหนด โปรดดู "การกำหนดค่าการติดตั้ง บนผนัง/การติดตั้งบนเพดาน" บนหน้าที่ 85
- การติดตั้งราง DIN: สามารถติดตั้งโหนดเข้ากับราง DIN ได้เมื่อใช้ปลอกสวมโหนดและคลิปราง DIN โปรดดู "การ กำหนดค่าราง DIN" บนหน้าที่ 100

ข้อสำคัญ: ตัวเลือกการติดตั้ง SE100 รองรับการกำหนดค่าระบบที่แตกต่างกัน โปรดดูตารางต่อไปนี้สำหรับการกำหนด ค่าที่รองรับเพื่อการทำงานที่เหมาะสม

	การติดตั้งบน โต๊ะ	การติดตั้งแร็ค พร้อมช่องใส่ 1U2N	การติดตั้งแร็ค พร้อมช่องใส่ 1U3N	การติดตั้งบน ผนัง/การติดตั้ง บนเพดาน	การติดตั้งราง DIN	
• ชูดขยาย	\checkmark	\checkmark		\checkmark	\checkmark	
้กำลังไฟฟ้า						
 อุปกรณ์แปลงไฟ ภายนอก 140W* 	\checkmark			\checkmark	\checkmark	
 อุปกรณ์แปลงไฟ ภายนอก 300W** 		\checkmark	\checkmark			

ตาราง 14. การกำหนดค่าที่รองรับตัวเลือกการติดตั้ง SE100

ตาราง 14. การกำหนดค่าที่รองรับตัวเลือกการติดตั้ง SE100 (มีต่อ)

พัด	พัดลมระบบ***						
•	โมดูลพัดลมโหนด	\checkmark			\checkmark	\checkmark	
•	พัดลมเป่าอะแดปเตอร์ อีเทอร์เน็ต	\checkmark	\checkmark		\checkmark	\checkmark	
•	โมดูลพัดลมช่องใส่		\checkmark	\checkmark			

* เมื่อติดตั้งอุปกรณ์แปลงไฟภายนอก 140W หนึ่งหรือสองตัว ให้รักษาอุณหภูมิโดยรอบให้ต่ำกว่า 45°C

**เมื่อติดตั้งอุปกรณ์แปลงไฟภายนอกขนาด 300W หนึ่งหรือสองตัว ให้รักษาอุณหภูมิโดยรอบให้ต่ำกว่า 35°C

***เซิร์ฟเวอร์สามารถรองรับพัดลมระบบประเภทต่างๆ ได้ ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับการตั้งค่าระบบ อ่านข้อมูลเพิ่มเติมที่ "การ กำหนดหมายเลขพัดลมระบบ" บนหน้าที่ 41

การกำหนดค่าการติดตั้งแร็ค

ทำตามคำแนะนำในส่วนนี้เพื่อถอดและติดตั้งการกำหนดค่าการติดตั้งแร็ค

ถอดโหนดออกจากแร็ค

ทำตามคำแนะนำในส่วนนี้เพื่อถอดโหนดออกจากแร็ค

เกี่ยวกับงานนี้

R006



ข้อควรระวัง:

ห้ามวางสิ่งของใดๆ บนอุปกรณ์ที่ติดตั้งอยู่บนตู้แร็ค เว้นแต่อุปกรณ์ที่ติดตั้งอยู่บนตู้แร็คนั้นมีไว้สำหรับใช้เป็น ชั้นวางเท่านั้น

ข้อควรพิจารณา:

- อ่าน "คู่มือการติดตั้ง" บนหน้าที่ 57 และ "รายการตรวจสอบความปลอดภัย" บนหน้าที่ 59 เพื่อให้แน่ใจว่าคุณจะ ทำงานได้อย่างปลอดภัย
- ปิดเซิร์ฟเวอร์และอุปกรณ์ต่อพ่วง แล้วถอดสายไฟและสายภายนอกทั้งหมดออก ดู "ปิดเซิร์ฟเวอร์" บนหน้าที่ 71

หมายเหตุ: เซิร์ฟเวอร์ของคุณอาจแตกต่างจากภาพประกอบเล็กน้อย ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับรุ่น

ถอดโครงยึดสำหรับการจัดส่ง

ขั้นตอน

•

ขั้นตอนที่ 1. คลายสกรูยึดสี่ตัวทั้งสองด้านของโครงยึดสำหรับการจัดส่ง



รูปภาพ 21. การคลายสกรู

ขั้นตอนที่ 2. ดึงโครงยึดสำหรับการจัดส่งและถอดออกจากช่องใส่



รูปภาพ 22. การถอดโครงยึดสำหรับการจัดส่ง

ถอดโหนดออกจากช่องใส่

ขั้นตอน

ขั้นตอนที่ 1. เตรียมการสำหรับงานนี้

- a. ถอดฝาครอบด้านบนตรงกลางออก ดู https://pubs.lenovo.com/se100-enclosure/remove_encl_ middle_cover
- b. ถอดแผ่นกั้นลม ดู https://pubs.lenovo.com/se100-enclosure/remove_air_baffle_encl
- c. ถอดสายทั้งหมดออกจากโหนด หากต้องการถอดสายอุปกรณ์แปลงไฟ ให้ดำเนินการตามขั้นตอนที่ 3 ในส่วน "ถอดอุปกรณ์แปลงไฟ (ติดตั้งบนแร็ค)" บนหน้าที่ 128
- ขั้นตอนที่ 2. ขั้วต่อแผงควบคุมพัดลมที่ด้านหลังของโหนดจะติดอยู่กับฝาปิดกันฝุ่น อย่าลืมใส่กลับเข้าไปตามเดิมหลัง จากถอดสายออกแล้ว
- ้ขั้นตอนที่ 3. กดปุ่มปลดล็อกที่ด้านหลังของโหนดเพื่อปลดโหนดออกจากช่องใส่ และดึงโหนดออกจากช่องใส่พร้อมกัน



รูปภาพ 23. การถอดโหนด

หมายเหตุ: ควรติดตั้งช่องใส่โหนดพร้อมกับโหนดหรือแผงครอบโหนด ในการติดตั้งแผงครอบโหนด ให้ใส่ แผงครอบโหนดลงในช่องใส่โหนด จากนั้นยึดแผงครอบโหนดด้วยสกรูสองตัว



รูปภาพ 24. การติดตั้งแผงครอบโหนด

- ขั้นตอนที่ 4. (ขั้นตอนเสริม) หากไม่ต้องติดตั้งโหนดกลับเข้าที่ในช่องใส่ ให้ดำเนินการดังต่อไปนี้:
 - เปลี่ยนประเภทเครื่องเพื่อการทำงานที่เหมาะสม ดู "เปลี่ยนประเภทเครื่องในการดำเนินการในช่องใส่ (เฉพาะช่างเทคนิคที่ได้รับการอบรมเท่านั้น)" บนหน้าที่ 234

- ดำเนินการกับส่วนที่ต้องการเปลี่ยนเพื่อการระบายความร้อนและการไหลเวียนของอากาศที่เหมาะสม
 - ถอดฝาครอบพัดลมแบบติดตั้งบนแร็ค ดู "ถอดฝาครอบพัดลม" บนหน้าที่ 151
 - ติดตั้งโมดูลพัดลมเข้ากับโหนด ดู https://pubs.lenovo.com/se100/install_fan
 - ติดตั้งฝาครอบพัดลมแบบติดตั้งกับเดสก์ท็อป ดู https://pubs.lenovo.com/se100/install_fan_
 shroud

ถอดช่องใส่ออกจากแร็ค

หากต้องการถอดโหนดออกจากแร็ค ให้ทำตามคำแนะนำที่ระบุเอาไว้ในชุดการติดตั้งราง สำหรับรางที่จะทำการติดตั้ง เซิร์ฟเวอร์ ดู ชุดรางเลื่อนติดตั้งแบบไม่ใช้เครื่องมือ ThinkSystem V3 พร้อม CMA ขนาด 1U

ติดตั้งโหนดในแร็ค

ทำตามคำแนะนำในส่วนนี้เพื่อติดตั้งโหนดเข้ากับแร็ค

เกี่ยวกับงานนี้

<u>S002</u>



ข้อควรระวัง:

ปุ่มควบคุมพลังงานบนอุปกรณ์และสวิตซ์เปิดเครื่องบนแหล่งจ่ายไฟไม่ได้ตัดกระแสไฟฟ้าที่จ่ายให้กับอุปกรณ์ อุปกรณ์อาจมีสายไฟมากกว่าหนึ่งเส้น หากต้องการตัดกระแสไฟฟ้าจากอุปกรณ์ โปรดตรวจสอบให้แน่ใจว่าได้ ถอดสายไฟทั้งหมดออกจากแหล่งพลังงานแล้ว

R006



ข้อควรระวัง:

ห้ามวางสิ่งของใดๆ บนอุปกรณ์ที่ติดตั้งอยู่บนตู้แร็ค เว้นแต่อุปกรณ์ที่ติดตั้งอยู่บนตู้แร็คนั้นมีไว้สำหรับใช้เป็น ชั้นวางเท่านั้น

ข้อควรพิจารณา:

 อ่าน "คู่มือการติดตั้ง" บนหน้าที่ 57 และ "รายการตรวจสอบความปลอดภัย" บนหน้าที่ 59 เพื่อให้แน่ใจว่าคุณจะ ทำงานได้อย่างปลอดภัย ปิดเซิร์ฟเวอร์และอุปกรณ์ต่อพ่วง แล้วถอดสายไฟและสายภายนอกทั้งหมดออก ดู "ปิดเซิร์ฟเวอร์" บนหน้าที่ 71

หมายเหตุ: หากต้องการติดตั้งโหนดเข้ากับช่องใส่ซึ่งอยู่บนแร็คอยู่แล้ว ให้เริ่มจาก "ติดตั้งโหนดในช่องใส่" บนหน้าที่ 81

ติดตั้งช่องใส่ในแร็ค

ขั้นตอน

•

ขั้นตอนที่ 1. ถอดรางด้านในออกจากรางชุดกลาง



รูปภาพ 25. การถอดรางด้านใน

- a. 1 ขยายรางด้านใน
- b. 2 ดันสลักขึ้นเพื่อปลดรางด้านในออกจากรางตรงกลาง
- c. 3 ถอดรางด้านในออก
- ขั้นตอนที่ 2. จัดตำแหน่งช่องเสียบบนรางด้านในให้ตรงกับหมุดรูปตัว T ที่สอดคล้องกันที่ด้านข้างของเซิร์ฟเวอร์ จากนั้น เลื่อนรางด้านในไปข้างหน้าจนกว่าหมุดรูปตัว T จะล็อคเข้าที่

หมายเหตุ:

- ตรวจสอบให้แน่ใจว่าเครื่องหมาย "Front" หันหน้าไปทางด้านหน้าเสมอเมื่อประกอบรางด้านในเข้า กับเซิร์ฟเวอร์
- 2. ตราประทับ "L" และ "R" ระบุด้านซ้ายและด้านขวาของราง



รูปภาพ 26. การติดตั้งรางด้านในเข้ากับเซิร์ฟเวอร์

- ขั้นตอนที่ 3. ทำซ้ำขั้นตอนก่อนหน้านี้กับรางอีกรางหนึ่ง
- ขั้นตอนที่ 4. ใช้คนสามคนยกเซิร์ฟเวอร์ขึ้นอย่างระมัดระวัง

ข้อควรระวัง: ตรวจสอบให้แน่ใจว่าคนสามคนยกเครื่องด้วยการจับที่จุดยก 🖪



รูปภาพ 27. การยกเซิร์ฟเวอร์

ขั้นตอนที่ 5. ติดตั้งเซิร์ฟเวอร์ลงในแร็ค จัดแนวปลายทั้งสองด้านของรางด้านในให้ตรงกับช่องในรางชุดกลาง และตรวจ ดูให้แน่ใจว่ารางทั้งสองอยู่ในตำแหน่งที่ตรงกันอย่างถูกต้อง

> **หมายเหตุ**: ก่อนติดตั้งรางด้านในเข้ากับรางตรงกลาง ตรวจสอบให้แน่ใจว่าตัวยึดลูกบอลทั้งสองด้านอยู่ใน ตำแหน่งที่อยู่นอกสุด หากตัวยึดอยู่ในตำแหน่งที่ไม่ดี ให้เลื่อนไปด้านหน้าจนกว่าจะหยุด



รูปภาพ 28. การติดตั้งเซิร์ฟเวอร์

ขั้นตอนที่ 6. ยกสลักล็อคขึ้นเพื่อเลื่อนเซิร์ฟเวอร์เข้าที่



รูปภาพ 29. สลักล็อค

- a. **1** ยกสลักล็อคทั้งสองข้าง
- b. 2 ดันเซิร์ฟเวอร์เข้าไปในแร็คจนเข้าที่ จนกระทั่งสลักทั้งสองจะล็อคเข้าที่
- ขั้นตอนที่ 7. ยึดเซิร์ฟเวอร์เข้ากับแร็ค
 - a. ยึดเซิร์ฟเวอร์เข้ากับด้านหน้าของแร็ค ขันสกรู 2 ตัวที่อยู่บนสลักแร็คให้แน่น



รูปภาพ 30. การยึดเซิร์ฟเวอร์เข้ากับด้านหน้าของแร็ค

- 1 พลิกฝาครอบบนสลักแร็คลง
- ขันสกรูให้แน่นเพื่อยึดเซิร์ฟเวอร์
- b. (ไม่บังคับ) หากแร็คจัดส่งมาพร้อมกับเซิร์ฟเวอร์หรือวางไว้ในพื้นที่ที่เสี่ยงต่อการสั่นสะเทือน ให้ติดตั้ง สกรู M6 หนึ่งตัวที่รางแต่ละตัวเพื่อยึดเซิร์ฟเวอร์ไว้ที่ด้านหลังของแร็ค



รูปภาพ 31. การยึดเซิร์ฟเวอร์เข้ากับด้านหลังของแร็ค

ติดตั้งโหนดในช่องใส่

ขั้นตอน

- ขั้นตอนที่ 1. เตรียมการสำหรับงานนี้
 - a. เมื่อติดตั้งโหนดลงในช่องใส่เป็นครั้งแรก ให้ดำเนินการตามขั้นตอนต่อไปนี้:
 - ถอดฝาครอบด้านบนข้างหลังช่องใส่ ดู https://pubs.lenovo.com/se100-enclosure/remove_ encl_rear_cover
 - ถอดครอสบาร์ออกจากช่องใส่ ดูขั้นตอนที่ 2 ใน "ถอดอุปกรณ์แปลงไฟ (ติดตั้งบนแร็ค)" บน หน้าที่ 128

- ติดตั้งอุปกรณ์แปลงไฟ ดูขั้นตอนที่ 1 ใน ติดตั้งอุปกรณ์แปลงไฟ (ติดตั้งบนแร็ค)
- b. ถอดฝาครอบพัดลมแบบติดตั้งบนโต๊ะออกจากโหนด ดู https://pubs.lenovo.com/se100/install_fan_ shroud
- c. ถอดโมดูลพัดลมออกจากโหนด ดู https://pubs.lenovo.com/se100/install_fan มิฉะนั้นอาจจะไป รบกวนด้านบนของช่องใส่ได้
- d. ติดตั้งฝาครอบพัดลมแบบติดตั้งบนแร็คเข้ากับโหนด ดู "ติดตั้งฝาครอบพัดลม" บนหน้าที่ 156
- ขั้นตอนที่ 2. หากไม่ได้ติดตั้งโหนดในช่องใส่ก่อนหน้านี้ ก่อนที่จะติดตั้งโหนดเข้ากับช่องใส่ ให้เปลี่ยนประเภทเครื่องเพื่อ ให้การทำงานเหมาะสม ดู "เปลี่ยนประเภทเครื่องในการดำเนินการในช่องใส่ (เฉพาะช่างเทคนิคที่ได้รับ การอบรมเท่านั้น)" บนหน้าที่ 234
- ขั้นตอนที่ 3. หากมีการติดตั้งแผงครอบโหนดในช่องใส่โหนด ให้ถอดออกก่อน
 - a. คลายสกรูสองตัวที่ยึดแผงครอบโหนด
 - b. ถอดแผงครอบโหนดออกจากช่องใส่โหนด เก็บแผงครอบโหนดไว้ในที่ปลอดภัยเพื่อการใช้งานใน อนาคต



รูปภาพ 32. การถอดแผงครอบโหนด

ขั้นตอนที่ 4. เลื่อนโหนดลงในช่องใส่โหนดจนกว่าจะคลิกเข้าที่



รูปภาพ 33. การติดตั้งโหนด

- ขั้นตอนที่ 5. (ขั้นตอนเสริม) หากช่องใส่ติดตั้งโหนดเดียวเท่านั้น ให้ติดตั้งแผงครอบโหนดลงในช่องใส่โหนดที่ว่าง
 - a. ใส่แผงครอบโหนดลงในช่องใส่โหนด
 - b. ยึดแผงครอบโหนดด้วยสกรูสองตัว



รูปภาพ 34. การติดตั้งแผงครอบโหนด

ขั้นตอนที่ 6. ต่อสายทั้งหมดเข้ากับโหนด สำหรับสายไฟของอุปกรณ์แปลงไฟ ให้ดำเนินการต่อในขั้นตอนที่ 2 ในส่วน "ติดตั้งอุปกรณ์แปลงไฟ (ติดตั้งบนแร็ค)" บนหน้าที่ 130 หมายเหตุ: ดูข้อมูลรายละเอียดเกี่ยวกับการเดินสายได้ที่ https://pubs.lenovo.com/se100-enclosure/ se100_enclosure_internal_cable_routing_guide.pdf

หลังจากดำเนินการเสร็จ

- 1. ติดตั้งแผ่นกั้นลม ดู https://pubs.lenovo.com/se100-enclosure/install_air_baffle_encl
- 2. ติดตั้งฝาครอบด้านบนตรงกลาง ดู https://pubs.lenovo.com/se100-enclosure/install_encl_middle_cover
- 3. หากทำได้ ให้ติดตั้งครอสบาร์เข้ากับช่องใส่ ดูขั้นตอนที่ 3 ใน ติดตั้งอุปกรณ์แปลงไฟ (ติดตั้งบนแร็ค)
- 4. หากเป็นไปได้ ให้ติดตั้งฝ่าครอบด้านบนข้างหลัง ด*ู https://pubs.lenovo.com/se100-enclosure/install_encl_ rear_cover*
- 5. ดำเนินการเปลี่ยนชิ้นส่วนให้เสร็จสมบูรณ์ ดู "ดำเนินการเปลี่ยนชิ้นส่วนให้เสร็จสมบูรณ์" บนหน้าที่ 267

ติดตั้งโครงยึดสำหรับการจัดส่งลงในช่องใส่

ข้อควรพิจารณา: เมื่อติดตั้งโครงยึดสำหรับการจัดส่ง จะไม่สามารถเข้าถึงขั้วต่อที่ด้านหน้าของเซิร์ฟเวอร์ได้ ตรวจสอบให้ แน่ใจว่าได้ทำตามขั้นตอนต่อไปนี้ก่อนที่จะติดตั้งโครงยึดสำหรับการจัดส่ง:

- 1. เชื่อมต่อสายเคเบิลที่จำเป็นทั้งหมดเข้ากับโหนด
- 2. เปิดเซิร์ฟเวอร์และอุปกรณ์ต่อพ่วงใดๆ ดู "เปิดเซิร์ฟเวอร์" บนหน้าที่ 71

ขั้นตอน

ขั้นตอนที่ 1. กดสกรูยึดที่ด้านข้างของโครงยึดสำหรับการจัดส่งตามภาพ จากนั้น ดันโครงยึดสำหรับการจัดส่งไปทาง ช่องใส่จนกระทั่งเข้าที่ดีแล้ว



รูปภาพ 35. การติดตั้งโครงยึดสำหรับการจัดส่ง

ขั้นตอนที่ 2. ขันสกรูยึดสี่ตัวทั้งสองด้านของโครงยึดสำหรับการจัดส่ง



รูปภาพ 36. การขั้นสกรู

การกำหนดค่าการติดตั้งบนผนัง/การติดตั้งบนเพดาน

ทำตามคำแนะนำในส่วนนี้เพื่อถอดและติดตั้งการกำหนดค่าการติดตั้งบนผนัง/การติดตั้งบนเพดาน

ถอดโหนดออกจากผนังหรือเพดาน

ทำตามคำแนะนำในส่วนนี้เพื่อถอดโหนดออกจากผนังหรือเพดาน

เกี่ยวกับงานนี้

ข้อควรพิจารณา:

- อ่าน "คู่มือการติดตั้ง" บนหน้าที่ 57 และ "รายการตรวจสอบความปลอดภัย" บนหน้าที่ 59 เพื่อให้แน่ใจว่าคุณจะ ทำงานได้อย่างปลอดภัย
- เว้นระยะห่าง 500 มม. ที่ด้านหน้าของโหนดไว้สำหรับขั้นตอนการติดตั้ง/ถอด

ข้อสำคัญ: งานนี้ต้องดำเนินการโดยช่างเทคนิคที่ได้รับการอบรมเท่านั้น

หมายเหตุ: เชิร์ฟเวอร์ของคุณอาจแตกต่างจากภาพประกอบเล็กน้อย ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับรุ่น

ถอดโหนดออกจากปลอกสวมโหนด

ขั้นตอน

ขั้นตอนที่ 1. ปิดเซิร์ฟเวอร์และอุปกรณ์ต่อพ่วง แล้วถอดสายไฟและสายภายนอกทั้งหมดออก ดู "ปิดเซิร์ฟเวอร์" บน หน้าที่ 71





ข้อควรระวัง:

ปุ่มควบคุมพลังงานบนอุปกรณ์และสวิตซ์เปิดเครื่องบนแหล่งจ่ายไฟไม่ได้ตัดกระแสไฟฟ้าที่จ่าย ให้กับอุปกรณ์ อุปกรณ์อาจมีสายไฟมากกว่าหนึ่งเส้น หากต้องการตัดกระแสไฟฟ้าจากอุปกรณ์ โปรดตรวจสอบให้แน่ใจว่าได้ถอดสายไฟทั้งหมดออกจากแหล่งพลังงานแล้ว

- ขั้นตอนที่ 2. ถอดโหนดออกจากปลอกสวมโหนด
 - a. **1** คลายน็อตยึดสี่ตัวที่ด้านข้างของปลอกสวมโหนด
 - b. 🧧 เลื่อนโหนดออกจากปลอกสวมโหนด



รูปภาพ 37. การถอดโหนดออกจากปลอกสวมโหนด

ถอดส่วนประกอบปลอกสวมโหนดออกจากผนัง

ขั้นตอน

ขั้นตอนที่ 1. เตรียมการสำหรับงานนี้

- a. ถอดโหนดออกจากปลอกสวมโหนด ดู "ถอดโหนดออกจากปลอกสวมโหนด" บนหน้าที่ 86
- b. ถอดอุปกรณ์แปลงไฟออกจากตัวครอบอุปกรณ์แปลงไฟ ดูขั้นตอนที่ 1 และขั้นตอนที่ 2 ใน "ถอด อุปกรณ์แปลงไฟ (การติดตั้งบนผนัง/เพดาน/ราง DIN)" บนหน้าที่ 121
- ขั้นตอนที่ 2. ถอดปลอกสวมโหนดออกจากแผ่นติดผนัง
 - a. ถอดสกรูสิบสองตัวที่ยึดปลอกสวมโหนด



รูปภาพ 38. การถอดปลอกสวมโหนดด้วยชุดขยาย



รูปภาพ 39. การถอดปลอกสวมโหนดโดยไม่มีชุดขยาย

b. เลื่อนปลอกสวมโหนดจนกระทั่งหมุดนำร่องบนแผ่นติดผนังเข้าที่ในช่องขนาดใหญ่ของรูสลัก จากนั้น ให้ถอดปลอกสวมโหนดออกจากแผ่นติดผนัง



รูปภาพ 40. การถอดปลอกสวมโหนด

ขั้นตอนที่ 3. คลายสกรู M4 สี่ตัวและสกรู M6 แปดตัวที่ยึดแผ่นติดผนัง จากนั้น ถอดแผ่นติดผนังออกจากผนัง





รูปภาพ 41. การถอดแผ่นติดผนัง



ติดตั้งโหนดกับผนังหรือเพดาน

ทำตามคำแนะนำในส่วนนี้เพื่อติดตั้งโหนดเข้ากับผนังหรือเพดาน

เกี่ยวกับงานนี้

S002



ข้อควรระวัง:

ปุ่มควบคุมพลังงานบนอุปกรณ์และสวิตซ์เปิดเครื่องบนแหล่งจ่ายไฟไม่ได้ตัดกระแสไฟฟ้าที่จ่ายให้กับอุปกรณ์ อุปกรณ์อาจมีสายไฟมากกว่าหนึ่งเส้น หากต้องการตัดกระแสไฟฟ้าจากอุปกรณ์ โปรดตรวจสอบให้แน่ใจว่าได้ ถอดสายไฟทั้งหมดออกจากแหล่งพลังงานแล้ว

ข้อควรพิจารณา:

- อ่าน "คู่มือการติดตั้ง" บนหน้าที่ 57 และ "รายการตรวจสอบความปลอดภัย" บนหน้าที่ 59 เพื่อให้แน่ใจว่าคุณจะ ทำงานได้อย่างปลอดภัย
- ปิดเซิร์ฟเวอร์และอุปกรณ์ต่อพ่วง แล้วถอดสายไฟและสายภายนอกทั้งหมดออก ดู "ปิดเซิร์ฟเวอร์" บนหน้าที่ 71
- เว้นระยะห่าง 500 มม. ที่ด้านหน้าของโหนดไว้สำหรับขั้นตอนการติดตั้ง/ถอด
- น้ำหนักสูงสุดของโหนด SE100 ที่มีปลอกสวมโหนดคือ 7.3 กก. (16 ปอนด์) ในขณะที่น้ำหนักสูงสุดของโหนด SE100 ที่มีชุดขยายในปลอกสวมโหนดคือ 7.9 กก. (17.4 ปอนด์) เพื่อการติดตั้งที่ปลอดภัย ผนังสำหรับติดตั้งโหนด ต้องสามารถรองรับน้ำหนักได้ถึง 5 เท่าของน้ำหนักโหนด:
 - โหนดที่มีการกำหนดค่าปลอกสวมโหนด: รองรับได้ 36.5 กก. (80 ปอนด์)
 - โหนดที่มีชุดขยายในการกำหนดค่าปลอกสวมโหนด: รองรับได้ 39.5 กก. (87 ปอนด์)

ถ้าไม่เช่นนั้นจะต้องเสริมแกร่งพื้นผิวให้เป็นไปตามมาตรฐานนี้

• หลีกเลี่ยงการติดตั้งในตำแหน่งเดียวกับระบบสาธารณูปโภคในผนัง เช่น น้ำประปา ก๊าซธรรมชาติ หรือไฟฟ้า

ข้อสำคัญ: งานนี้ต้องดำเนินการโดยช่างเทคนิคที่ได้รับการอบรมเท่านั้น

หมายเหตุ:

- หากติดตั้งปลอกสวมโหนดบนผนังแล้ว ให้เริ่มจาก "ติดตั้งโหนดลงในปลอกสวมโหนด" บนหน้าที่ 99
- เซิร์ฟเวอร์ของคุณอาจแตกต่างจากภาพประกอบเล็กน้อย ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับรุ่น

ติดตั้งส่วนประกอบปลอกสวมโหนดบนผนัง

ขั้นตอน

ขั้นตอนที่ 1. การกำหนดค่าการติดตั้งผนังต้องใช้สกรู M4 สี่ตัวและสกรู M6 แปดตัว เตรียมสกรูและชิ้นส่วนที่เกี่ยวข้อง สำหรับงานนี้

หมายเหตุ: ควรประเมินความยาวที่เหมาะสมของฐานสกรูโดยผู้เชี่ยวชาญที่มีคุณสมบัติเหมาะสม



ตาราง 15. ขนาดสกรูสูงสุดสำหรับสกรู M4 ด้านในสี่ตัว

12

1

≺3



ตาราง 16. ขนาดสกรูสูงสุดสำหรับสกรู M6 แปดตัวด้านนอก

- ขั้นตอนที่ 2. ถอดปลอกสวมโหนดออกจากแผ่นติดผนัง
 - a. ถอดสกรูสิบสองตัวที่ยึดปลอกสวมโหนด



รูปภาพ 44. การถอดปลอกสวมโหนดด้วยชุดขยาย



รูปภาพ 45. การถอดปลอกสวมโหนดโดยไม่มีชุดขยาย

b. เลื่อนปลอกสวมโหนดจนกระทั่งหมุดนำร่องบนแผ่นติดผนังเข้าที่ในช่องขนาดใหญ่ของรูสลัก จากนั้น ให้ถอดปลอกสวมโหนดออกจากแผ่นติดผนัง



รูปภาพ 46. การถอดปลอกสวมโหนด

- ขั้นตอนที่ 3. (ไม่บังคับ) ในการติดตั้งแผ่นติดผนังบนผนังเรียบที่ไม่มีรูสกรู ให้เจาะรูสกรูสิบสองรูบนผนังหากจำเป็น
 - a. กดแผ่นติดผนังเข้ากับตำแหน่งติดตั้ง
 - b. ทำเครื่องหมายตำแหน่งของรูสกรูด้วยดินสอ
 - c. เจาะรูสกรูสิบสองรูตามเครื่องหมาย



รูปภาพ 47. ตำแหน่งของรูสกรู

ขั้นตอนที่ 4. ยึดแผ่นติดผนังเข้ากับผนังด้วยสกรู M4 สี่ตัวและสกรู M6 แปดตัว





รูปภาพ 48. การติดตั้งแผ่นติดผนัง



ขั้นตอนที่ 5. ติดตั้งปลอกสวมโหนดเข้ากับแผ่นติดผนัง

จัดตำแหน่งปลอกสวมโหนดให้ตรงกับหมุดนำร่องบนแผ่นติดผนัง

b. วางปลอกสวมโหนดลงบนแผ่นติดผนัง จากนั้น เลื่อนปลอกสวมโหนดจนกระทั่งหมุดนำร่องอยู่ในช่อง เล็กๆ ของรูสลัก

หมายเหตุ: มีโลโก้ "L" และ "R" อยู่ที่ด้านหน้าของตัวยึดปลอกสวมโหนด ซึ่งหมายถึงมือซ้ายและ มือขวาของผู้ใช้ (ดูจากด้านหน้าของโหนด) ตรวจสอบให้แน่ใจว่าได้ติดตั้งปลอกสวมโหนดด้วยการ วางแนวที่ถูกต้องตามที่แสดงในภาพประกอบ



รูปภาพ 51. การติดตั้งปลอกสวมโหนด

c. ยึดปลอกสวมโหนดด้วยสกรูเจ็ดตัว


รูปภาพ 52. การติดตั้งปลอกสวมโหนดพร้อมชุดขยาย



รูปภาพ 53. การติดตั้งปลอกสวมโหนดโดยไม่มีชุดขยาย

ติดตั้งโหนดลงในปลอกสวมโหนด

ขั้นตอน

- ขั้นตอนที่ 1. ติดตั้งโหนดลงในปลอกสวมโหนด
 - a. **1** จัดตำแหน่งของโหนดให้ตรงกับปลอกสวมโหนด จากนั้น สอดและเลื่อนโหนดเข้าไปในปลอกสวม โหนดจนกว่าจะสุด
 - b. **2** ขันน็อตยึดสี่ตัวที่ด้านข้างของปลอกสวมโหนด



รูปภาพ 54. การติดตั้งโหนดลงในปลอกสวมโหนด

หลังจากดำเนินการเสร็จ

- ติดตั้งอุปกรณ์แปลงไฟและตัวครอบอุปกรณ์แปลงไฟ ดู "ติดตั้งอุปกรณ์แปลงไฟ (การติดตั้งบนผนัง/เพดาน/ราง DIN)" บนหน้าที่ 124
- หากคุณได้รับคำแนะนำให้ส่งคืนส่วนประกอบหรืออุปกรณ์เสริม ให้ปฏิบัติตามคำแนะนำที่มาพร้อมบรรจุภัณฑ์ ทั้งหมด และให้ใช้บรรจุภัณฑ์ใดๆ ที่ส่งมอบให้กับคุณเพื่อการจัดส่ง

การกำหนดค่าราง DIN

ทำตามคำแนะนำในส่วนนี้เพื่อถอดและติดตั้งการกำหนดค่าราง DIN

ถอดโหนดออกจากราง DIN

ทำตามคำแนะนำในส่วนนี้เพื่อถอดโหนดออกจากราง DIN

เกี่ยวกับงานนี้

ข้อควรพิจารณา:

- อ่าน "คู่มือการติดตั้ง" บนหน้าที่ 57 และ "รายการตรวจสอบความปลอดภัย" บนหน้าที่ 59 เพื่อให้แน่ใจว่าคุณจะ ทำงานได้อย่างปลอดภัย
- เว้นระยะห่าง 500 มม. ที่ด้านหน้าของโหนดไว้สำหรับขั้นตอนการติดตั้ง/ถอด

ถอดโหนดออกจากปลอกสวมโหนด

ขั้นตอน

ขั้นตอนที่ 1. ปิดเซิร์ฟเวอร์และอุปกรณ์ต่อพ่วง แล้วถอดสายไฟและสายภายนอกทั้งหมดออก ดู "ปิดเซิร์ฟเวอร์" บน หน้าที่ 71

<u>S002</u>



ข้อควรระวัง:

ปุ่มควบคุมพลังงานบนอุปกรณ์และสวิตซ์เปิดเครื่องบนแหล่งจ่ายไฟไม่ได้ตัดกระแสไฟฟ้าที่จ่าย ให้กับอุปกรณ์ อุปกรณ์อาจมีสายไฟมากกว่าหนึ่งเส้น หากต้องการตัดกระแสไฟฟ้าจากอุปกรณ์ โปรดตรวจสอบให้แน่ใจว่าได้ถอดสายไฟทั้งหมดออกจากแหล่งพลังงานแล้ว

- ขั้นตอนที่ 2. ถอดโหนดออกจากปลอกสวมโหนด
 - a. **1** คลายน็อตยึดสี่ตัวที่ด้านข้างของปลอกสวมโหนด
 - b. 🥝 เลื่อนโหนดออกจากปลอกสวมโหนด



รูปภาพ 55. การถอดโหนดออกจากปลอกสวมโหนด

ถอดส่วนประกอบปลอกสวมโหนดออกจากราง DIN

ขั้นตอน

ขั้นตอนที่ 1. เตรียมการสำหรับงานนี้

- a. ถอดโหนดออกจากปลอกสวมโหนด ดู "ถอดโหนดออกจากปลอกสวมโหนด" บนหน้าที่ 86
- b. ถอดอุปกรณ์แปลงไฟออกจากตัวครอบอุปกรณ์แปลงไฟ ดูขั้นตอนที่ 1 และขั้นตอนที่ 2 ใน "ถอด
 อุปกรณ์แปลงไฟ (การติดตั้งบนผนัง/เพดาน/ราง DIN)" บนหน้าที่ 121
- ขั้นตอนที่ 2. ถอดปลอกสวมโหนดออกจากแผ่นติดราง DIN
 - a. ถอดสกรูสิบสองตัวที่ยึดปลอกสวมโหนด



รูปภาพ 56. การถอดปลอกสวมโหนดด้วยชุดขยาย



รูปภาพ 57. การถอดปลอกสวมโหนดโดยไม่มีชุดขยาย

b. เลื่อนปลอกสวมโหนดจนกระทั่งหมุดนำร่องบนแผ่นติดราง DIN เข้าที่ในช่องขนาดใหญ่ของรูสลัก จากนั้นให้ถอดปลอกสวมโหนดออกจากแผ่นติดราง DIN



รูปภาพ 58. การถอดปลอกสวมโหนด

- ขั้นตอนที่ 3. ถอดแผ่นติดราง DIN ออกจากราง DIN
 - a. 🔹 คลายสกรู M3.5 สองตัวที่ด้านหน้าของแผ่นติดราง DIN
 - b. 2 ยกแผ่นติดราง DIN ขึ้นเล็กน้อยจนกระทั่งด้านบนของคลิปราง DIN หลุดออกจากราง
 - c. 3 หมุนแผ่นติดราง DIN ออกด้านนอกเพื่อถอดออกจากราง



รูปภาพ 59. การถอดแผ่นติดราง DIN

ขั้นตอนที่ 4. คลายสกรูสี่ตัวที่ยึดคลิปราง DIN สองตัวออก จากนั้น ถอดคลิปออกจากปลอกสวมโหนด



รูปภาพ 60. การถอดคลิปราง DIN

ติดตั้งโหนดในราง DIN

ทำตามคำแนะนำในส่วนนี้เพื่อติดตั้งโหนดเข้ากับราง DIN

เกี่ยวกับงานนี้

<u>S002</u>



ข้อควรระวัง:

ปุ่มควบคุมพลังงานบนอุปกรณ์และสวิตซ์เปิดเครื่องบนแหล่งจ่ายไฟไม่ได้ตัดกระแสไฟฟ้าที่จ่ายให้กับอุปกรณ์ อุปกรณ์อาจมีสายไฟมากกว่าหนึ่งเส้น หากต้องการตัดกระแสไฟฟ้าจากอุปกรณ์ โปรดตรวจสอบให้แน่ใจว่าได้ ถอดสายไฟทั้งหมดออกจากแหล่งพลังงานแล้ว

ข้อควรพิจารณา:

- อ่าน "คู่มือการติดตั้ง" บนหน้าที่ 57 และ "รายการตรวจสอบความปลอดภัย" บนหน้าที่ 59 เพื่อให้แน่ใจว่าคุณจะ ทำงานได้อย่างปลอดภัย
- ปิดเซิร์ฟเวอร์และอุปกรณ์ต่อพ่วง แล้วถอดสายไฟและสายภายนอกทั้งหมดออก ดู "ปิดเซิร์ฟเวอร์" บนหน้าที่ 71
- เว้นระยะห่าง 500 มม. ที่ด้านหน้าของโหนดไว้สำหรับขั้นตอนการติดตั้ง/ถอด

หมายเหตุ: หากมีการติดตั้งปลอกสวมโหนดบนราง DIN แล้ว ให้เริ่มจาก "ติดตั้งโหนดลงในปลอกสวมโหนด" บนหน้าที่ 112

ติดตั้งส่วนประกอบปลอกสวมโหนดลงในราง DIN

ขั้นตอน

- ขั้นตอนที่ 1. ถอดปลอกสวมโหนดออกจากแผ่นติดราง DIN
 - a. ถอดสกรูสิบสองตัวที่ยึดปลอกสวมโหนด



รูปภาพ 61. การถอดปลอกสวมโหนดด้วยชุดขยาย



รูปภาพ 62. การถอดปลอกสวมโหนดโดยไม่มีชุดขยาย

b. เลื่อนปลอกสวมโหนดจนกระทั่งหมุดนำร่องบนแผ่นติดราง DIN เข้าที่ในช่องขนาดใหญ่ของรูสลัก จากนั้นให้ถอดปลอกสวมโหนดออกจากแผ่นติดราง DIN



รูปภาพ 63. การถอดปลอกสวมโหนด

ขั้นตอนที่ 2. ยึดคลิปราง DIN เข้ากับแผ่นติดราง DIN ด้วยสกรูสองตัวสำหรับแต่ละคลิป



รูปภาพ 64. การติดตั้งคลิปราง DIN

- ขั้นตอนที่ 3. ติดตั้งแผ่นติดราง DIN เข้ากับราง DIN
 - a. 1 เกี่ยวคลิปราง DIN ด้านบนเข้ากับรางโดยเอียงทำมุม
 - b. 🥝 หมุนแผ่นติดราง DIN ไปทางราง DIN และตรวจสอบให้แน่ใจว่าคลิปราง DIN เข้าที่แน่นดี
 - c. 3 ขันสกรู M3.5 สองตัวให้แน่นเพื่อยึดแผ่นติดราง DIN ให้แน่นหนา



รูปภาพ 65. การติดตั้งแผ่นยึดราง DIN

- ขั้นตอนที่ 4. ติดตั้งปลอกสวมโหนดเข้ากับแผ่นติดราง DIN
 - a. จัดตำแหน่งปลอกสวมโหนดให้ตรงกับหมุดนำร่องบนแผ่นยึดราง DIN
 - b. วางปลอกสวมโหนดลงบนแผ่นติดราง DIN จากนั้น เลื่อนปลอกสวมโหนดจนกระทั่งหมุดนำร่องอยู่ ในช่องเล็กๆ ของรูสลัก

หมายเหตุ: มีโลโก้ "L" และ "R" อยู่ที่ด้านหน้าของตัวยึดปลอกสวมโหนด ซึ่งหมายถึงมือซ้ายและ มือขวาของผู้ใช้ (ดูจากด้านหน้าของโหนด) ตรวจสอบให้แน่ใจว่าได้ติดตั้งปลอกสวมโหนดด้วยการ วางแนวที่ถูกต้องตามที่แสดงในภาพประกอบ



รูปภาพ 66. การติดตั้งปลอกสวมโหนด

c. ยึดปลอกสวมโหนดด้วยสกรูเจ็ดตัว



รูปภาพ 67. การติดตั้งปลอกสวมโหนดพร้อมชุดขยาย



รูปภาพ 68. การติดตั้งปลอกสวมโหนดโดยไม่มีชุดขยาย

ติดตั้งโหนดลงในปลอกสวมโหนด

ขั้นตอน

ขั้นตอนที่ 1. ติดตั้งโหนดลงในปลอกสวมโหนด

- a. **1** จัดตำแหน่งของโหนดให้ตรงกับปลอกสวมโหนด จากนั้น สอดและเลื่อนโหนดเข้าไปในปลอกสวม โหนดจนกว่าจะสุด
- b. **2** ขันน็อตยึดสี่ตัวที่ด้านข้างของปลอกสวมโหนด



รูปภาพ 69. การติดตั้งโหนดลงในปลอกสวมโหนด

หลังจากดำเนินการเสร็จ

- ติดตั้งอุปกรณ์แปลงไฟและตัวครอบอุปกรณ์แปลงไฟ ดู "ติดตั้งอุปกรณ์แปลงไฟ (การติดตั้งบนผนัง/เพดาน/ราง DIN)" บนหน้าที่ 124
- หากคุณได้รับคำแนะนำให้ส่งคืนส่วนประกอบหรืออุปกรณ์เสริม ให้ปฏิบัติตามคำแนะนำที่มาพร้อมบรรจุภัณฑ์ ทั้งหมด และให้ใช้บรรจุภัณฑ์ใดๆ ที่ส่งมอบให้กับคุณเพื่อการจัดส่ง

การเปลี่ยนยางรองฐาน

ทำตามคำแนะนำในส่วนนี้เพื่อถอดและติดตั้งยางรองฐาน

ถอดยางรองฐาน

ทำตามคำแนะนำในส่วนนี้เพื่อถอดยางรองฐาน

เกี่ยวกับงานนี้

ข้อควรพิจารณา:

 อ่าน "คู่มือการติดตั้ง" บนหน้าที่ 57 และ "รายการตรวจสอบความปลอดภัย" บนหน้าที่ 59 เพื่อให้แน่ใจว่าคุณจะ ทำงานได้อย่างปลอดภัย

ขั้นตอน

- ขั้นตอนที่ 1. หันด้านล่างของโหนดขึ้น
- ขั้นตอนที่ 2. ดึงยางรองฐานเพื่อถอดออก



รูปภาพ 70. การถอดยางรองออกจากโหนด



รูปภาพ 71. การถอดยางรองออกจากชุดขยาย PCIe

หลังจากดำเนินการเสร็จ

- ติดตั้งชิ้นส่วนที่เปลี่ยนทดแทน ดู "ติดตั้งยางรองฐาน" บนหน้าที่ 115
- หากคุณได้รับคำแนะนำให้ส่งคืนส่วนประกอบหรืออุปกรณ์เสริม ให้ปฏิบัติตามคำแนะนำที่มาพร้อมบรรจุภัณฑ์ ทั้งหมด และให้ใช้บรรจุภัณฑ์ใดๆ ที่ส่งมอบให้กับคุณเพื่อการจัดส่ง

ติดตั้งยางรองฐาน

ทำตามคำแนะนำในส่วนนี้เพื่อติดตั้งยางรองฐาน

เกี่ยวกับงานนี้

ข้อควรพิจารณา:

 อ่าน "คู่มือการติดตั้ง" บนหน้าที่ 57 และ "รายการตรวจสอบความปลอดภัย" บนหน้าที่ 59 เพื่อให้แน่ใจว่าคุณจะ ทำงานได้อย่างปลอดภัย

ขั้นตอน

- ขั้นตอนที่ 1. หันด้านล่างของโหนดขึ้น
- ขั้นตอนที่ 2. ถอดแผ่นฟิล์มที่ยางรองฐาน
- ขั้นตอนที่ 3. แปะยางรองฐานเข้ากับโหนดหรือชุดขยาย PCIe ตามภาพ



รูปภาพ 72. การติดตั้งยางรองฐานเข้ากับโหนด



รูปภาพ 73. การติดตั้งยางรองฐานเข้ากับชุดขยาย PCIe

หลังจากดำเนินการเสร็จ

ดำเนินการเปลี่ยนชิ้นส่วนให้เสร็จสมบูรณ์ ดู "ดำเนินการเปลี่ยนชิ้นส่วนให้เสร็จสมบูรณ์" บนหน้าที่ 267

การเปลี่ยนอุปกรณ์แปลงไฟ

ทำตามคำแนะนำในส่วนนี้เพื่อถอดและติดตั้งอุปกรณ์แปลงไฟ

ถอดอุปกรณ์แปลงไฟ (ติดตั้งบนโต๊ะ)

ทำตามคำแนะนำในส่วนนี้เพื่อถอดอุปกรณ์แปลงไฟ

เกี่ยวกับงานนี้

<u>S002</u>



ข้อควรระวัง:

ปุ่มควบคุมพลังงานบนอุปกรณ์และสวิตซ์เปิดเครื่องบนแหล่งจ่ายไฟไม่ได้ตัดกระแสไฟฟ้าที่จ่ายให้กับอุปกรณ์ อุปกรณ์อาจมีสายไฟมากกว่าหนึ่งเส้น หากต้องการตัดกระแสไฟฟ้าจากอุปกรณ์ โปรดตรวจสอบให้แน่ใจว่าได้ ถอดสายไฟทั้งหมดออกจากแหล่งพลังงานแล้ว

<u>S035</u>



ข้อควรระวัง:

ห้ามถอดฝาครอบบนแหล่งจ่ายไฟ หรือชิ้นส่วนใดๆ ที่มีป้ายนี้ติดอยู่ ระดับแรงดันไฟ กระแสไฟ และพลังงานที่ เป็นอันตรายมีอยู่ในชิ้นส่วนที่มีป้ายนี้ติดอยู่ ไม่มีชิ้นส่วนใดภายในส่วนต่างๆ เหล่านี้ที่สามารถซ่อมบำรุงได้ หากคุณสงสัยว่าชิ้นส่วนเหล่านี้อาจมีปัญหา กรุณาติดต่อช่างเทคนิคบริการ

ข้อควรพิจารณา:

- อ่าน "คู่มือการติดตั้ง" บนหน้าที่ 57 และ "รายการตรวจสอบความปลอดภัย" บนหน้าที่ 59 เพื่อให้แน่ใจว่าคุณจะ ทำงานได้อย่างปลอดภัย
- ปิดเซิร์ฟเวอร์และอุปกรณ์ต่อพ่วง แล้วถอดสายไฟและสายภายนอกทั้งหมดออก ดู "ปิดเซิร์ฟเวอร์" บนหน้าที่ 71

ขั้นตอน

ขั้นตอนที่ 1. ถอดอุปกรณ์แปลงไฟออกจากเซิร์ฟเวอร์

- a. **1** ใช้ไขควงปากแบนเพื่อคลายสกรูที่ล็อคสายไฟอยู่
- b. 🥝 ถอดสายไฟออกจากเซิร์ฟเวอร์เพื่อนำอุปกรณ์แปลงไฟออก



รูปภาพ 74. การถอดอุปกรณ์แปลงไฟ

หลังจากดำเนินการเสร็จ

- ติดตั้งชิ้นส่วนที่เปลี่ยนทดแทน ดู "ติดตั้งอุปกรณ์แปลงไฟ (ติดตั้งบนโต๊ะ)" บนหน้าที่ 118
- หากคุณได้รับคำแนะนำให้ส่งคืนส่วนประกอบหรืออุปกรณ์เสริม ให้ปฏิบัติตามคำแนะนำที่มาพร้อมบรรจุภัณฑ์ ทั้งหมด และให้ใช้บรรจุภัณฑ์ใดๆ ที่ส่งมอบให้กับคุณเพื่อการจัดส่ง

ติดตั้งอุปกรณ์แปลงไฟ (ติดตั้งบนโต๊ะ)

ทำตามคำแนะนำในส่วนนี้เพื่อติดตั้งอุปกรณ์แปลงไฟ

เกี่ยวกับงานนี้

• <u>S002</u>



ข้อควรระวัง:

ปุ่มควบคุมพลังงานบนอุปกรณ์และสวิตช์เปิดเครื่องบนแหล่งจ่ายไฟไม่ได้ตัดกระแสไฟฟ้าที่จ่ายให้กับ อุปกรณ์ อุปกรณ์อาจมีสายไฟมากกว่าหนึ่งเส้น หากต้องการตัดกระแสไฟฟ้าจากอุปกรณ์ โปรดตรวจสอบ ให้แน่ใจว่าได้ถอดสายไฟทั้งหมดออกจากแหล่งพลังงานแล้ว

<u>S035</u>



ข้อควรระวัง:

ห้ามถอดฝาครอบบนแหล่งจ่ายไฟ หรือชิ้นส่วนใดๆ ที่มีป้ายนี้ติดอยู่ ระดับแรงดันไฟ กระแสไฟ และ พลังงานที่เป็นอันตรายมีอยู่ในชิ้นส่วนที่มีป้ายนี้ติดอยู่ ไม่มีชิ้นส่วนใดภายในส่วนต่างๆ เหล่านี้ที่สามารถ ซ่อมบำรุงได้ หากคุณสงสัยว่าชิ้นส่วนเหล่านี้อาจมีปัญหา กรุณาติดต่อช่างเทคนิคบริการ

ข้อควรพิจารณา:

- อ่าน "คู่มือการติดตั้ง" บนหน้าที่ 57 และ "รายการตรวจสอบความปลอดภัย" บนหน้าที่ 59 เพื่อให้แน่ใจว่าคุณจะ ทำงานได้อย่างปลอดภัย
- นำบรรจุภัณฑ์แบบมีการป้องกันไฟฟ้าสถิตที่มีส่วนประกอบไปแตะที่พื้นผิวโลหะที่ไม่ทาสีบนเซิร์ฟเวอร์ แล้วจึงนำส่วน ประกอบออกจากบรรจุภัณฑ์ และวางลงบนพื้นผิวป้องกันไฟฟ้าสถิต

ข้อควรระวัง: อุปกรณ์แปลงไฟสำหรับโหนดต้องมีแบรนด์ กำลังไฟ ปริมาณวัตต์ หรือระดับประสิทธิภาพเดียวกัน

ตามที่กำหนดโดย COMMISSION REGULATION (EU) 2019/424 ลงวันที่ 1 มีนาคม 2020 มีการประกาศใช้ข้อ กำหนดการออกแบบเพื่อสิ่งแวดล้อมสำหรับเซิร์ฟเวอร์และผลิตภัณฑ์จัดเก็บข้อมูล (ErP lot 9)

แหล่งจ่ายไฟภายนอก ThinkEdge 140W 230V/115V			
ข้อมูลที่เผยแพร่	ค่าและความเที่ยงตรง	หน่วย	
ชื่อผู้ผลิต	Lenovo	-	
ตัวระบุรุ่น	อะแดปเตอร์	-	
แรงดันไฟฟ้าขาเข้า	100-240	V	
ความถี่ AC ขาเข้า	50-60	Hz	
แรงดันไฟฟ้าขาออก	28.0	V	
กระแสไฟฟ้าขาออก	5.0	A	
กำลังไฟฟ้าขาออก	140.0	W	

แหล่งจ่ายไฟภายนอก ThinkEdge 140W 230V/115V		
ประสิทธิภาพเฉลี่ยขณะใช้งาน	FSP: 91.0 / 91.0Delta: 92.1 / 91.6	%
ประสิทธิภาพที่โหลดต่ำ (10 %)	 FSP: 88.5 / 87.5 Delta: 77.4 / 77.4 	%
การใช้พลังงานเมื่อไม่มีโหลด	 FSP: 0.065 / 0.08 Delta: 0.078 / 0.047 	W

ขั้นตอน

หมายเหตุ: โหนด ThinkEdge SE100 จะรองรับเฉพาะอุปกรณ์แปลงไฟขนาด 140W เท่านั้น หากต้องติดตั้งอุปกรณ์ แปลงไฟเพียงตัวเดียว ขอแนะนำให้เชื่อมต่ออุปกรณ์แปลงไฟเข้ากับขั้วต่อไฟฟ้า 1

ขั้นตอนที่ 1. เชื่อมต่อสายไฟเข้ากับโหนด

- a. **1** จัดตำแหน่งของรูสกรูและติดตั้งสายไฟเข้ากับโหนด
- b. 2 ขันสกรูให้แน่น และตรวจสอบให้แน่ใจว่าสายไฟยึดแน่นดีแล้ว



รูปภาพ 75. การติดตั้งสายไฟ

หลังจากดำเนินการเสร็จ

1. ดำเนินการเปลี่ยนชิ้นส่วนให้เสร็จสมบูรณ์ ดู "ดำเนินการเปลี่ยนชิ้นส่วนให้เสร็จสมบูรณ์" บนหน้าที่ 267

ถอดอุปกรณ์แปลงไฟ (การติดตั้งบนผนัง/เพดาน/ราง DIN)

ทำตามคำแนะนำในส่วนนี้เพื่อถอดอุปกรณ์แปลงไฟ

เกี่ยวกับงานนี้

<u>S002</u>



ข้อควรระวัง:

้ปุ่มควบคุมพลังงานบนอุปกรณ์และสวิตซ์เปิดเครื่องบนแหล่งจ่ายไฟไม่ได้ตัดกระแสไฟฟ้าที่จ่ายให้กับอุปกรณ์ อุปกรณ์อาจมีสายไฟมากกว่าหนึ่งเส้น หากต้องการตัดกระแสไฟฟ้าจากอุปกรณ์ โปรดตรวจสอบให้แน่ใจว่าได้ ถอดสายไฟทั้งหมดออกจากแหล่งพลังงานแล้ว

<u>S035</u>



ข้อควรระวัง:

ห้ามถอดฝาครอบบนแหล่งจ่ายไฟ หรือชิ้นส่วนใด ๆ ที่มีป้ายนี้ติดอยู่ ระดับแรงดันไฟ กระแสไฟ และพลังงานที่ เป็นอันตรายมีอยู่ในชิ้นส่วนที่มีป้ายนี้ติดอยู่ ไม่มีชิ้นส่วนใดภายในส่วนต่าง ๆ เหล่านี้ที่สามารถซ่อมบำรุงได้ หากคุณสงสัยว่าชิ้นส่วนเหล่านี้อาจมีปัญหา กรุณาติดต่อช่างเทคนิคบริการ

ข้อควรพิจารณา:

- อ่าน "คู่มือการติดตั้ง" บนหน้าที่ 57 และ "รายการตรวจสอบความปลอดภัย" บนหน้าที่ 59 เพื่อให้แน่ใจว่าคุณจะ ทำงานได้อย่างปลอดภัย
- ปิดเซิร์ฟเวอร์และอุปกรณ์ต่อพ่วง แล้วถอดสายไฟและสายภายนอกทั้งหมดออก ดู "ปิดเซิร์ฟเวอร์" บนหน้าที่ 71

ขั้นตอน

ขั้นตอนที่ 1. ถอดสายไฟ

- a. **1** ใช้ไขควงปากแบนเพื่อคลายสกรูที่ล็อคสายไฟอยู่
- b. 🝳 ถอดสายไฟออกจากโหนด



รูปภาพ 76. การถอดสายไฟ

- ขั้นตอนที่ 2. ถอดอุปกรณ์แปลงไฟ
 - a.

 คลายน็อตยึดสองตัว จากนั้น ยกโครงยึดอุปกรณ์แปลงไฟขึ้นเพื่อถอดออกจากตัวครอบอุปกรณ์ แปลงไฟ
 - b. 🥝 เลื่อนอุปกรณ์แปลงไฟออกจากตัวครอบอุปกรณ์แปลงไฟ

หมายเหตุ: ใช้ข้อมูลด้านล่างเพื่อค้นหาหมายเลขช่องเสียบอุปกรณ์แปลงไฟ



รูปภาพ 77. การกำหนดหมายเลขซ่องเสียบอุปกรณ์แปลงไฟ

ชองเสียบอุปกรณ์แปลงไฟ 1	ช่องเสียบอุปกรณ์แปลงไฟ 2
-------------------------	--------------------------



รูปภาพ 78. การถอดอุปกรณ์แปลงไฟ

- ขั้นตอนที่ 3. หากสามารถทำได้ ให้ถอดตัวครอบอุปกรณ์แปลงไฟออก
 - a. 3 คลายสกรูสองตัวทั้งสองด้าน



รูปภาพ 79. การถอดตัวครอบอุปกรณ์แปลงไฟ

หลังจากดำเนินการเสร็จ

- ติดตั้งชิ้นส่วนที่เปลี่ยนทดแทน ดู "ติดตั้งอุปกรณ์แปลงไฟ (การติดตั้งบนผนัง/เพดาน/ราง DIN)" บนหน้าที่ 124
- หากคุณได้รับคำแนะนำให้ส่งคืนส่วนประกอบหรืออุปกรณ์เสริม ให้ปฏิบัติตามคำแนะนำที่มาพร้อมบรรจุภัณฑ์ ทั้งหมด และให้ใช้บรรจุภัณฑ์ใดๆ ที่ส่งมอบให้กับคุณเพื่อการจัดส่ง

ติดตั้งอุปกรณ์แปลงไฟ (การติดตั้งบนผนัง/เพดาน/ราง DIN)

ทำตามคำแนะนำในส่วนนี้เพื่อติดตั้งอุปกรณ์แปลงไฟ

เกี่ยวกับงานนี้

S002



ข้อควรระวัง:

ปุ่มควบคุมพลังงานบนอุปกรณ์และสวิตซ์เปิดเครื่องบนแหล่งจ่ายไฟไม่ได้ตัดกระแสไฟฟ้าที่จ่ายให้กับ อุปกรณ์ อุปกรณ์อาจมีสายไฟมากกว่าหนึ่งเส้น หากต้องการตัดกระแสไฟฟ้าจากอุปกรณ์ โปรดตรวจสอบ ให้แน่ใจว่าได้ถอดสายไฟทั้งหมดออกจากแหล่งพลังงานแล้ว

<u>S035</u>



ข้อควรระวัง:

ห้ามถอดฝาครอบบนแหล่งจ่ายไฟ หรือชิ้นส่วนใดๆ ที่มีป้ายนี้ติดอยู่ ระดับแรงดันไฟ กระแสไฟ และ พลังงานที่เป็นอันตรายมีอยู่ในชิ้นส่วนที่มีป้ายนี้ติดอยู่ ไม่มีชิ้นส่วนใดภายในส่วนต่างๆ เหล่านี้ที่สามารถ ซ่อมบำรุงได้ หากคุณสงสัยว่าชิ้นส่วนเหล่านี้อาจมีปัญหา กรุณาติดต่อช่างเทคนิคบริการ

ข้อควรพิจารณา:

- อ่าน "คู่มือการติดตั้ง" บนหน้าที่ 57 และ "รายการตรวจสอบความปลอดภัย" บนหน้าที่ 59 เพื่อให้แน่ใจว่าคุณจะ ทำงานได้อย่างปลอดภัย
- นำบรรจุภัณฑ์แบบมีการป้องกันไฟฟ้าสถิตที่มีส่วนประกอบไปแตะที่พื้นผิวโลหะที่ไม่ทาสีบนเซิร์ฟเวอร์ แล้วจึงนำส่วน ประกอบออกจากบรรจุภัณฑ์ และวางลงบนพื้นผิวป้องกันไฟฟ้าสถิต

ข้อควรระวัง: อุปกรณ์แปลงไฟสำหรับโหนดต้องมีแบรนด์ กำลังไฟ ปริมาณวัตต์ หรือระดับประสิทธิภาพเดียวกัน

ตามที่กำหนดโดย COMMISSION REGULATION (EU) 2019/424 ลงวันที่ 1 มีนาคม 2020 มีการประกาศใช้ข้อ กำหนดการออกแบบเพื่อสิ่งแวดล้อมสำหรับเซิร์ฟเวอร์และผลิตภัณฑ์จัดเก็บข้อมูล (ErP lot 9)

แหล่งจ่ายไฟภายนอก ThinkEdge 140W 230V/115V			
ข้อมูลที่เผยแพร่	ค่าและความเที่ยงตรง	หน่วย	
ชื่อผู้ผลิต	Lenovo	-	
ตัวระบุรุ่น	อะแดปเตอร์	-	
แรงดันไฟฟ้าขาเข้า	100-240	V	
ความถี่ AC ขาเข้า	50-60	Hz	
แรงดันไฟฟ้าขาออก	28.0	V	
กระแสไฟฟ้าขาออก	5.0	A	
กำลังไฟฟ้าขาออก	140.0	W	

แหล่งจ่ายไฟภายนอก ThinkEdge 140W 230V/115V		
ประสิทธิภาพเฉลี่ยขณะใช้งาน	 FSP: 91.0 / 91.0 Delta: 92.1 / 91.6 	%
ประสิทธิภาพที่โหลดต่ำ (10 %)	 FSP: 88.5 / 87.5 Delta: 77.4 / 77.4 	%
การใช้พลังงานเมื่อไม่มีโหลด	 FSP: 0.065 / 0.08 Delta: 0.078 / 0.047 	W

- ขั้นตอนที่ 1. หากมี ให้ติดตั้งตัวครอบอุปกรณ์แปลงไฟ
 - a. ป จัดตำแหน่งของโครงยึดอุปกรณ์แปลงไฟให้ตรงกับปลอกสวมโหนด แล้วค่อยๆ เลื่อนโครงยึด
 อุปกรณ์แปลงไฟออกเล็กน้อยจนกระทั่งหมุดนำร่องบนปลอกสวมโหนดเข้าที่ในช่องขนาดใหญ่ของรู
 สลัก
 - b. 🧿 ขันสกรูสองตัวทั้งสองด้านให้แน่นเพื่อยึดโครงยึดอุปกรณ์แปลงไฟ



รูปภาพ 80. การติดตั้งโครงยึดอุปกรณ์แปลงไฟ

ขั้นตอนที่ 2. ติดตั้งอุปกรณ์แปลงไฟ

- a. 3 จัดตำแหน่งอุปกรณ์แปลงไฟให้ตรงกับตัวครอบอุปกรณ์แปลงไฟ แล้วเลื่อนอุปกรณ์แปลงไฟให้เข้า
 ที่
- b. <a>
 ๑ัดต่ำแหน่งของรูสกรูสองรูบนแถบให้ตรงกับตัวครอบอุปกรณ์แปลงไฟ จากนั้น ให้ขันน็อตยึดทั้ง
 สองตัวให้แน่นเพื่อยึดแถบ

หมายเหตุ: ใช้ข้อมูลด้านล่างเพื่อค้นหาหมายเลขช่องเสียบอุปกรณ์แปลงไฟ หากมีอุปกรณ์แปลงไฟ เพียงตัวเดียวที่จะติดตั้ง ให้ติดตั้งอุปกรณ์แปลงไฟลงในช่องเสียบ 1 ก่อน



รูปภาพ 81. การกำหนดหมายเลขช่องเสียบอุปกรณ์แปลงไฟ

🖪 ช่องเสียบอุปกรณ์แปลงไฟ 1	🛛 ช่องเสียบอุปกรณ์แปลงไฟ 2
allb	
4	
3	

รูปภาพ 82. การติดตั้งอุปกรณ์แปลงไฟ

ขั้นตอนที่ 3. เชื่อมต่อสายไฟเข้ากับโหนด

- a. 🕚 จัดตำแหน่งของรูสกรูและติดตั้งสายไฟเข้ากับโหนด
- b. 🥝 ขันสกรูให้แน่น และตรวจสอบให้แน่ใจว่าสายไฟยึดแน่นดีแล้ว

หมายเหตุ: ตรวจสอบให้แน่ใจว่าได้เชื่อมต่ออุปกรณ์แปลงไฟ 1 เข้ากับขั้วต่อไฟฟ้า 1 และอุปกรณ์ แปลงไฟ 2 เข้ากับขั้วต่อไฟฟ้า 2 แล้ว



รูปภาพ 83. การเชื่อมต่อสายไฟ

ถอดอุปกรณ์แปลงไฟ (ติดตั้งบนแร็ค)

ทำตามคำแนะนำในส่วนนี้เพื่อถอดอุปกรณ์แปลงไฟออกจากช่องใส่

เกี่ยวกับงานนี้

<u>S002</u>



ข้อควรระวัง:

ปุ่มควบคุมพลังงานบนอุปกรณ์และสวิตซ์เปิดเครื่องบนแหล่งจ่ายไฟไม่ได้ตัดกระแสไฟฟ้าที่จ่ายให้กับอุปกรณ์ อุปกรณ์อาจมีสายไฟมากกว่าหนึ่งเส้น หากต้องการตัดกระแสไฟฟ้าจากอุปกรณ์ โปรดตรวจสอบให้แน่ใจว่าได้ ถอดสายไฟทั้งหมดออกจากแหล่งพลังงานแล้ว

ข้อควรพิจารณา:

 อ่าน "คู่มือการติดตั้ง" บนหน้าที่ 57 และ "รายการตรวจสอบความปลอดภัย" บนหน้าที่ 59 เพื่อให้แน่ใจว่าคุณจะ ทำงานได้อย่างปลอดภัย

- ปิดเซิร์ฟเวอร์และอุปกรณ์ต่อพ่วง แล้วถอดสายไฟและสายภายนอกทั้งหมดออก ดู "ปิดเซิร์ฟเวอร์" บนหน้าที่ 71
- หากเซิร์ฟเวอร์ติดตั้งอยู่ในตู้แร็ค ให้เลื่อนเซิร์ฟเวอร์ออกจากรางเลื่อนของแร็คเพื่อให้มีที่เข้าถึงฝาครอบด้านหลัง หรือ ถอดเซิร์ฟเวอร์ออกจากแร็ค ดู "ถอดโหนดออกจากแร็ค" บนหน้าที่ 73

ขั้นตอน

ขั้นตอนที่ 1. เตรียมการสำหรับงานนี้

- a. ถอดฝาครอบด้านบนตรงกลางออก ด*ู https://pubs.lenovo.com/se100-enclosure/remove_encl_ middle_cover*
- b. ถอดฝาครอบด้านบนข้างหลัง ดู *https://pubs.lenovo.com/se100-enclosure/remove_encl_rear_ cover*
- c. ถอดแผ่นกั้นลม ดู https://pubs.lenovo.com/se100-enclosure/remove_air_baffle_encl
- ขั้นตอนที่ 2. ถอดครอสบาร์
 - a. **1** คลายสกรูยึดสองตัวที่ยึดครอสบาร์ออก
 - b. **2** จับครอสบาร์เอาไว้ แล้วนำออกมาจากช่องใส่





ขั้นตอนที่ 3. ถอดสายไฟ

- a. **1** ใช้ไขควงปากแบนเพื่อคลายสกรูที่ล็อคสายไฟอยู่
- b. 🥝 ถอดสายไฟออกจากโหนด



รูปภาพ 85. การถอดสายไฟ

ขั้นตอนที่ 4. ถอดอุปกรณ์แปลงไฟ

- a. **1** คลายสกรูยึดสองตัวบนโครงยึดอุปกรณ์แปลงไฟทั้งสองด้านโดยใช้ไขควง
- b. 🧿 ยกโครงยึดอุปกรณ์แปลงไฟออกจากช่องใส่
- c. 3 ค่อยๆ ยกอุปกรณ์แปลงไฟ แล้วน้ำออกมาจากช่องใส่



รูปภาพ 86. การถอดอุปกรณ์แปลงไฟ

หลังจากดำเนินการเสร็จ

- ติดตั้งชิ้นส่วนที่เปลี่ยนทดแทน ดู "ติดตั้งอุปกรณ์แปลงไฟ (ติดตั้งบนแร็ค)" บนหน้าที่ 130
- หากคุณได้รับคำแนะนำให้ส่งคืนส่วนประกอบหรืออุปกรณ์เสริม ให้ปฏิบัติตามคำแนะนำที่มาพร้อมบรรจุภัณฑ์ ทั้งหมด และให้ใช้บรรจุภัณฑ์ใดๆ ที่ส่งมอบให้กับคุณเพื่อการจัดส่ง

ติดตั้งอุปกรณ์แปลงไฟ (ติดตั้งบนแร็ค)

ทำตามคำแนะนำในส่วนนี้เพื่อติดตั้งอุปกรณ์แปลงไฟเข้ากับช่องใส่

เกี่ยวกับงานนี้

<u>S002</u>

•



ข้อควรระวัง:

ปุ่มควบคุมพลังงานบนอุปกรณ์และสวิตซ์เปิดเครื่องบนแหล่งจ่ายไฟไม่ได้ตัดกระแสไฟฟ้าที่จ่ายให้กับ อุปกรณ์ อุปกรณ์อาจมีสายไฟมากกว่าหนึ่งเส้น หากต้องการตัดกระแสไฟฟ้าจากอุปกรณ์ โปรดตรวจสอบ ให้แน่ใจว่าได้ถอดสายไฟทั้งหมดออกจากแหล่งพลังงานแล้ว

ข้อควรพิจารณา:

- อ่าน "คู่มือการติดตั้ง" บนหน้าที่ 57 และ "รายการตรวจสอบความปลอดภัย" บนหน้าที่ 59 เพื่อให้แน่ใจว่าคุณจะ ทำงานได้อย่างปลอดภัย
- นำบรรจุภัณฑ์แบบมีการป้องกันไฟฟ้าสถิตที่มีส่วนประกอบไปแตะที่พื้นผิวโลหะที่ไม่ทาสีบนเซิร์ฟเวอร์ แล้วจึงนำส่วน ประกอบออกจากบรรจุภัณฑ์ และวางลงบนพื้นผิวป้องกันไฟฟ้าสถิต

ข้อควรระวัง: อุปกรณ์แปลงไฟสำหรับโหนดต้องมีแบรนด์ กำลังไฟ ปริมาณวัตต์ หรือระดับประสิทธิภาพเดียวกัน

ตามที่กำหนดโดย COMMISSION REGULATION (EU) 2019/424 ลงวันที่ 1 มีนาคม 2020 มีการประกาศใช้ข้อ กำหนดการออกแบบเพื่อสิ่งแวดล้อมสำหรับเซิร์ฟเวอร์และผลิตภัณฑ์จัดเก็บข้อมูล (ErP lot 9)

แหล่งจ่ายไฟภายนอก ThinkEdge 300W 230V/115V		
ข้อมูลที่เผยแพร่	ค่าและความเที่ยงตรง	หน่วย
ชื่อผู้ผลิต	Lenovo	-
ตัวระบุรุ่น	อะแดปเตอร์	-
แรงดันไฟฟ้าขาเข้า	100-240	V
ความถี่ AC ขาเข้า	50-60	Hz
แรงดันไฟฟ้าขาออก	28.0	V
กระแสไฟฟ้าขาออก	 3 พอร์ต: 3.57 2 พอร์ต: 5.0 	A

แหล่งจ่ายไฟภายนอก ThinkEdge 300W 230V/115V		
กำลังไฟฟ้าขาออก	 3 พอร์ต: 300.0 2 พอร์ต: 280.0 	W
ประสิทธิภาพเฉลี่ยขณะใช้งาน	 FSP: 3 พอร์ต: 90.0 / 91.0 2 พอร์ต: 88.5 / 89.5 Delta: 3 พอร์ต: 91.5 / 90.7 2 พอร์ต: 91.8 / 91.1 	%
ประสิทธิภาพที่โหลดต่ำ (10 %)	 FSP: 3 พอร์ต: 78.0 / 80.0 2 พอร์ต: 77.0 / 79.0 Delta: 3 พอร์ต: 78.9 / 78.3 2 พอร์ต: 80.9 / 81.6 	%
การใช้พลังงานเมื่อไม่มีโหลด	 FSP: 0.20 / 0.28 Delta: 0.25 / 0.16 	W

ขั้นตอน

หมายเหตุ:

- ช่องใส่อาจดูแตกต่างไปจากภาพประกอบในส่วนนี้เล็กน้อย ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับรุ่น
- ThinkEdge SE100 ช่องใส่ 1U2N และ 1U3N รองรับเฉพาะอุปกรณ์แปลงไฟขนาด 300W เท่านั้น
- ขั้นตอนที่ 1. ติดตั้งอุปกรณ์แปลงไฟ
 - a. 1 ติดตั้งอุปกรณ์แปลงไฟเข้ากับช่องใส่
 - b. 🥝 วางโครงยึดอุปกรณ์แปลงไฟบริเวณด้านบนของอุปกรณ์แปลงไฟ
 - c. 3 ขันสกรูยึดสองตัวบนโครงยึดอุปกรณ์แปลงไฟทั้งสองด้านเพื่อยึดอุปกรณ์แปลงไฟ



รูปภาพ 87. การติดตั้งอุปกรณ์แปลงไฟ

- ขั้นตอนที่ 2. เชื่อมต่อสายไฟเข้ากับโหนด
 - a. **1** จัดตำแหน่งของรูสกรูและติดตั้งสายไฟเข้ากับโหนด
 - b. 🧿 ขันสกรูให้แน่น และตรวจสอบให้แน่ใจว่าสายไฟยึดแน่นดีแล้ว

หมายเหตุ: หากต้องการเชื่อมต่ออุปกรณ์แปลงไฟเข้ากับโหนด ช่องใส่ 1U2N จำเป็นต้องใช้สายไฟ ขาออกสายไฟเอาต์พุต USB-C 2 เส้น ในขณะที่ช่องใส่ 1U3N จำเป็นต้องใช้สายไฟขาออก USB-C 3 เส้น เสียบสายไฟอีกสายเข้ากับอุปกรณ์แปลงไฟสำหรับช่องใส่ 1U3N ดูข้อมูลรายละเอียดเกี่ยวกับ การเดินสายได้ที่ *https://pubs.lenovo.com/se100-enclosure/se100_enclosure_internal_cable_ routing_guide.pdf*



รูปภาพ 88. การติดตั้งสายไฟ

ขั้นตอนที่ 3. ติดตั้งครอสบาร์

- a. **1** จัดแนวครอสบาร์ให้ตรงกับรูสกรูบนซ่องใส่ จากนั้นวางครอสบาร์ลงบนซ่องใส่ ตรวจสอบให้แน่ใจ ว่าได้เดินสายทั้งหมดอย่างถูกต้องใต้ครอสบาร์
- b. **2** ขันสกรูยึดสองตัวให้แน่นเพื่อยึดครอสบาร์



รูปภาพ 89. การติดตั้งครอสบาร์

หลังจากดำเนินการเสร็จ

- 1. ติดตั้งแผ่นกั้นลม ดู https://pubs.lenovo.com/se100-enclosure/install_air_baffle_encl
- 2. ติดตั้งฝาครอบด้านบนข้างหลัง ดู https://pubs.lenovo.com/se100-enclosure/install_encl_rear_cover
- 3. ติดตั้งฝ่าครอบด้านบนตรงกลาง ดู https://pubs.lenovo.com/se100-enclosure/install_encl_middle_cover
- 4. ติดตั้งช่องใส่ในแร็คกลับเข้าที่ ดู "การกำหนดค่าการติดตั้งแร็ค" บนหน้าที่ 73
- 5. ดำเนินการเปลี่ยนชิ้นส่วนให้เสร็จสมบูรณ์ ดู "ดำเนินการเปลี่ยนชิ้นส่วนให้เสร็จสมบูรณ์" บนหน้าที่ 267

เปลี่ยนส่วนประกอบในโหนด

ทำตามคำแนะนำในส่วนนี้เพื่อถอดและติดตั้งส่วนประกอบโหนด

การเปลี่ยนแบตเตอรี่ CMOS (CR2032)

ทำตามคำแนะนำในส่วนนี้เพื่อถอดและติดตั้งแบตเตอรี่ CMOS (CR2032)

ถอดแบตเตอรี่ CMOS (CR2032)

ทำตามคำแนะนำในส่วนนี้เพื่อถอดแบตเตอรี่ CMOS - CR2032

เกี่ยวกับงานนี้

<u>S002</u>


ข้อควรระวัง:

ปุ่มควบคุมพลังงานบนอุปกรณ์และสวิตซ์เปิดเครื่องบนแหล่งจ่ายไฟไม่ได้ตัดกระแสไฟฟ้าที่จ่ายให้กับอุปกรณ์ อุปกรณ์อาจมีสายไฟมากกว่าหนึ่งเส้น หากต้องการตัดกระแสไฟฟ้าจากอุปกรณ์ โปรดตรวจสอบให้แน่ใจว่าได้ ถอดสายไฟทั้งหมดออกจากแหล่งพลังงานแล้ว

S004



ข้อควรระวัง:

เมื่อเปลี่ยนแบตเตอรี่ลิเธียม ให้เลือกใช้แบตเตอรี่ที่มีหมายเลขชิ้นส่วนที่ระบุของ Lenovo หรือเทียบเท่าที่ผู้ ผลิตแนะนำ หากระบบของคุณมีโมดูลที่มีแบตเตอรี่ลิเธียม ให้เปลี่ยนเฉพาะโมดูลประเภทเดียวกันที่ผลิตจากผู้ ผลิตเดิม แบตเตอรี่มีสารลิเธียมและสามารถระเบิดได้หากใช้ จับ หรือกำจัดอย่างไม่เหมาะสม

ห้าม:

- โยน หรือจุ่มลงในน้ำ
- โดนความร้อนสูงเกิน 100°C (212°F)
- ช่อมหรือแยกชิ้นส่วน

กำจัดแบตเตอรี่ตามที่กำหนดโดยกฎหมายหรือกฎข้อบังคับส่วนท้องถิ่น

S005



ข้อควรระวัง:

แบตเตอรี่เป็นแบตเตอรี่ลิเธียมไอออน เพื่อหลีกเลี่ยงการระเบิด ห้ามเผาแบตเตอรี่ เปลี่ยนเฉพาะแบตเตอรี่ที่ ได้รับการรับรองเท่านั้น รีไซเคิลหรือทิ้งแบตเตอรี่ตามที่กำหนดโดยกฏข้อบังคับส่วนท้องถิ่น

พิจารณาสิ่งต่อไปนี้ เมื่อทำการเปลี่ยนแบตเตอรี่ CMOS

- Lenovo ได้ออกแบบผลิตภัณฑ์นี้โดยคำนึงถึงความปลอดภัยของผู้ใช้ แบตเตอรี่ลิเธียมจะต้องมีการใช้งานอย่างถูก ต้องเพื่อป้องกันอันตรายที่อาจเกิดขึ้น ตรวจสอบให้แน่ใจว่าได้ปฏิบัติตามคำแนะนำในหัวข้อนี้ขณะเปลี่ยนแบตเตอรี่
- แบตเตอรี่ CMOS จะต้องเปลี่ยนด้วยแบตเตอรี่อื่นที่มีประเภทเดียวกัน (CR2032)
- สำหรับสภาพแวดล้อมการใช้งานที่มีอุณหภูมิสูง ขอแนะนำให้ใช้ CMOS (CR2032HR) แทน
- หลังจากการเปลี่ยนเสร็จสิ้น จำเป็นต้องกำหนดค่าเซิร์ฟเวอร์ใหม่และรีเซ็ตวันที่และเวลาของระบบ
- กำจัดแบตเตอรี่ CMOS ตามที่กำหนดโดยกฎหมายหรือกฎข้อบังคับส่วนท้องถิ่น

ข้อควรพิจารณา:

- อ่าน "คู่มือการติดตั้ง" บนหน้าที่ 57 และ "รายการตรวจสอบความปลอดภัย" บนหน้าที่ 59 เพื่อให้แน่ใจว่าคุณจะ ทำงานได้อย่างปลอดภัย
- ปิดเซิร์ฟเวอร์และอุปกรณ์ต่อพ่วง แล้วถอดสายไฟและสายภายนอกทั้งหมดออก ดู "ปิดเซิร์ฟเวอร์" บนหน้าที่ 71
- หากโหนดติดตั้งอยู่ในช่องใส่หรือยึดติดมาให้ ให้ถอดโหนดออกจากช่องใส่หรือเมาท์ ดู "คู่มือการกำหนดค่า" บน หน้าที่ 72

ขั้นตอน

ขั้นตอนที่ 1. เตรียมการสำหรับงานนี้

- a. ถอดฝาครอบพัดลมสำหรับติดตั้งบนโต๊ะ ดู "ถอดฝาครอบพัดลม" บนหน้าที่ 151
- b. หากเป็นไปได้ ให้ถอดแผงครอบขยาย ดู "ถอดแผงครอบขยาย" บนหน้าที่ 141
- c. หากเป็นไปได้ ให้ถอดชุดขยาย ดู "ถอดชุดขยาย" บนหน้าที่ 244
- d. ถอดฝาครอบด้านบน ดู "ถอดฝาครอบด้านบน" บนหน้าที่ 192
- ขั้นตอนที่ 2. ค้นหาตำแหน่งช่องเสียบแบตเตอรี่บนแผงระบบ



รูปภาพ 90. ตำแหน่งของแบตเตอรี่ CMOS

1 ตำแหน่งของแบตเตอรี่ CMOS

หมายเหตุ: หากมีการเปลี่ยนแบตเตอรี่ CMOS ระบบจะเข้าสู่โหมดจำกัดการเข้าถึงระบบ และต้องเปิดใช้ งานหรือปลดล็อค ดู "เปิดใช้งานหรือปลดล็อคระบบ" บนหน้าที่ 277

ขั้นตอนที่ 3. ถอดแบตเตอรี่ CMOS

- a. 1 ค่อยๆ กดแกนด้านข้างของแบตเตอรี่ CMOS ตามภาพ
- b. **2** หมุนแบตเตอรี่ออกจากช่องเพื่อถอดออก

ข้อควรพิจารณา:

- หลีกเลี่ยงการออกแรงกับแบตเตอรี่ CMOS มากเกินไป เนื่องจากอาจทำให้ช่องเสียบบนแผงระบบ ชำรุดและทำให้ต้องเปลี่ยนแผงระบบ
- หากมีการเปลี่ยนแบตเตอรี่ CMOS ระบบจะเข้าสู่โหมดจำกัดการเข้าถึงระบบ และต้องเปิดใช้งานหรือ ปลดล็อค ดู "เปิดใช้งานหรือปลดล็อคระบบ" บนหน้าที่ 277



รูปภาพ 91. การถอดแบตเตอรี่ CMOS

หลังจากดำเนินการเสร็จ

- 1. กำจัดแบตเตอรี่ CMOS ตามที่กำหนดโดยกฎหมายหรือกฎข้อบังคับส่วนท้องถิ่น
- 2. ติดตั้งชิ้นส่วนที่เปลี่ยนทดแทน ดู "ติดตั้งแบตเตอรี่ CMOS (CR2032)" บนหน้าที่ 138

ติดตั้งแบตเตอรี่ CMOS (CR2032)

ทำตามคำแนะนำในส่วนนี้เพื่อติดตั้งแบตเตอรี่ CMOS (CR2032)

เกี่ยวกับงานนี้

<u>S002</u>



ข้อควรระวัง:

ปุ่มควบคุมพลังงานบนอุปกรณ์และสวิตช์เปิดเครื่องบนแหล่งจ่ายไฟไม่ได้ตัดกระแสไฟฟ้าที่จ่ายให้กับอุปกรณ์ อุปกรณ์อาจมีสายไฟมากกว่าหนึ่งเส้น หากต้องการตัดกระแสไฟฟ้าจากอุปกรณ์ โปรดตรวจสอบให้แน่ใจว่าได้ ถอดสายไฟทั้งหมดออกจากแหล่งพลังงานแล้ว

S004



ข้อควรระวัง:

เมื่อเปลี่ยนแบตเตอรี่ลิเธียม ให้เลือกใช้แบตเตอรี่ที่มีหมายเลขชิ้นส่วนที่ระบุของ Lenovo หรือเทียบเท่าที่ผู้ ผลิตแนะนำ หากระบบของคุณมีโมดูลที่มีแบตเตอรี่ลิเธียม ให้เปลี่ยนเฉพาะโมดูลประเภทเดียวกันที่ผลิตจากผู้ ผลิตเดิม แบตเตอรี่มีสารลิเธียมและสามารถระเบิดได้หากใช้ จับ หรือกำจัดอย่างไม่เหมาะสม

ห้าม:

- โยน หรือจุ่มลงในน้ำ
- โดนความร้อนสูงเกิน 100°C (212°F)
- ซ่อมหรือแยกชิ้นส่วน

กำจัดแบตเตอรี่ตามที่กำหนดโดยกฎหมายหรือกฎข้อบังคับส่วนท้องถิ่น

<u>S005</u>



ข้อควรระวัง:

แบตเตอรี่เป็นแบตเตอรี่ลิเธียมไอออน เพื่อหลีกเลี่ยงการระเบิด ห้ามเผาแบตเตอรี่ เปลี่ยนเฉพาะแบตเตอรี่ที่ ได้รับการรับรองเท่านั้น รีไซเคิลหรือทิ้งแบตเตอรี่ตามที่กำหนดโดยกฏข้อบังคับส่วนท้องถิ่น

พิจารณาสิ่งต่อไปนี้ เมื่อทำการเปลี่ยนแบตเตอรี่ CMOS

- Lenovo ได้ออกแบบผลิตภัณฑ์นี้โดยคำนึงถึงความปลอดภัยของผู้ใช้ แบตเตอรี่ลิเธียมจะต้องมีการใช้งานอย่างถูก ต้องเพื่อป้องกันอันตรายที่อาจเกิดขึ้น ตรวจสอบให้แน่ใจว่าได้ปฏิบัติตามคำแนะนำในหัวข้อนี้ขณะเปลี่ยนแบตเตอรี่
- แบตเตอรี่ CMOS จะต้องเปลี่ยนด้วยแบตเตอรี่อื่นที่มีประเภทเดียวกัน (CR2032)
- สำหรับสภาพแวดล้อมการใช้งานที่มีอุณหภูมิสูง ขอแนะนำให้ใช้ CMOS (CR2032HR) แทน
- หลังจากการเปลี่ยนเสร็จสิ้น จำเป็นต้องกำหนดค่าเซิร์ฟเวอร์ใหม่และรีเซ็ตวันที่และเวลาของระบบ
- กำจัดแบตเตอรี่ CMOS ตามที่กำหนดโดยกฎหมายหรือกฎข้อบังคับส่วนท้องถิ่น

ข้อควรพิจารณา:

- อ่าน "คู่มือการติดตั้ง" บนหน้าที่ 57 และ "รายการตรวจสอบความปลอดภัย" บนหน้าที่ 59 เพื่อให้แน่ใจว่าคุณจะ ทำงานได้อย่างปลอดภัย
- นำบรรจุภัณฑ์แบบมีการป้องกันไฟฟ้าสถิตที่มีส่วนประกอบไปแตะที่พื้นผิวโลหะที่ไม่ทาสีบนเซิร์ฟเวอร์ แล้วจึงนำส่วน ประกอบออกจากบรรจุภัณฑ์ และวางลงบนพื้นผิวป้องกันไฟฟ้าสถิต
- เพื่อหลีกเลี่ยงความเสียหายที่อาจเกิดขึ้น **อย่าให้** แบตเตอรี่ CMOS สัมผัสกับพื้นผิวโลหะใดๆ
- ตรวจสอบให้แน่ใจว่าได้ถอดสายไฟของเซิร์ฟเวอร์ทั้งหมดออกจากแหล่งพลังงานก่อนที่จะดำเนินขั้นตอนนี้

ขั้นตอน

ขั้นตอนที่ 1. ปฏิบัติตามคำแนะนำในการใช้งานและติดตั้งพิเศษที่มากับแบตเตอรี่ CMOS

ขั้นตอนที่ 2. ค้นหาตำแหน่งช่องเสียบแบตเตอรี่บนแผงระบบ



รูปภาพ 92. ตำแหน่งของแบตเตอรี่ CMOS

1 ตำแหน่งของแบตเตอรี่ CMOS

หมายเหตุ: หากมีการเปลี่ยนแบตเตอรี่ CMOS ระบบจะเข้าสู่โหมดจำกัดการเข้าถึงระบบ และต้องเปิดใช้ งานหรือปลดล็อค ดู "เปิดใช้งานหรือปลดล็อคระบบ" บนหน้าที่ 277

ขั้นตอนที่ 3. ติดตั้งแบตเตอรี่ CMOS

- a. **1** วางแบตเตอรี่ CMOS ลงบนด้านบนของช่องเสียบที่มีสัญลักษณ์บวก (+) หงายขึ้น
- b. 2 กดแบตเตอรี่เข้าไปในช่องจนกว่าจะคลิกเข้าที่



รูปภาพ 93. การติดตั้งแบตเตอรี่ CMOS

- 1. ติดตั้งฝาครอบด้านบน ดู "ติดตั้งฝาครอบด้านบน" บนหน้าที่ 196
- 2. หากเป็นไปได้ ให้ติดตั้งชุดขยาย ดู "ติดตั้งชุดขยาย" บนหน้าที่ 245
- 3. หากเป็นไปได้ ให้ติดตั้งแผงครอบส่วนขยาย ดู "ติดตั้งแผงครอบขยาย" บนหน้าที่ 142
- 4. ติดตั้งฝาครอบพัดลมสำหรับติดตั้งบนโต๊ะ ดู "ติดตั้งฝาครอบพัดลมแบบติดตั้งกับเดสก์ท็อป" บนหน้าที่ 157
- 5. ดำเนินการเปลี่ยนชิ้นส่วนให้เสร็จสมบูรณ์ ดู "ดำเนินการเปลี่ยนชิ้นส่วนให้เสร็จสมบูรณ์" บนหน้าที่ 267
- หากมีการเปลี่ยนแบตเตอรี่ CMOS ระบบจะเข้าสู่โหมดจำกัดการเข้าถึงระบบ และต้องเปิดใช้งานหรือปลดล็อค ดู "เปิดใช้งานหรือปลดล็อคระบบ" บนหน้าที่ 277
- 7. เปิดเซิร์ฟเวอร์ จากนั้น รีเซ็ตวันที่ เวลา และรหัสผ่านทั้งหมด

การเปลี่ยนแผงครอบขยาย

ทำตามคำแนะนำในส่วนนี้เพื่อถอดและติดตั้งแผงครอบขยาย

ถอดแผงครอบขยาย

ทำตามคำแนะนำในส่วนนี้เพื่อถอดแผงครอบขยาย

เกี่ยวกับงานนี้

ข้อควรพิจารณา:

- อ่าน "คู่มือการติดตั้ง" บนหน้าที่ 57 และ "รายการตรวจสอบความปลอดภัย" บนหน้าที่ 59 เพื่อให้แน่ใจว่าคุณจะ ทำงานได้อย่างปลอดภัย
- หากโหนดติดตั้งอยู่ในช่องใส่หรือยึดติดมาให้ ให้ถอดโหนดออกจากช่องใส่หรือเมาท์ ดู "คู่มือการกำหนดค่า" บน หน้าที่ 72

ขั้นตอน

ขั้นตอนที่ 1. ถอดแผงครอบขยาย

- a. **1** คลายสกรูสองตัวที่ยึดแผงครอบขยายกับโหนด
- b. 🧿 จับที่ขอบของแผงครอบขยายอย่างระมัดระวัง แล้วค่อยๆ ถอดออกจากโหนด



รูปภาพ 94. การถอดแผงครอบขยาย

- ติดตั้งอุปกรณ์เปลี่ยนทดแทนหรือชุดขยายลงในช่องเสียบที่ว่าง
- ติดตั้งชิ้นส่วนที่เปลี่ยนทดแทน ดู "ติดตั้งแผงครอบขยาย" บนหน้าที่ 142
- ติดตั้งชุดขยาย ดู "ติดตั้งชุดขยาย" บนหน้าที่ 245
- หากคุณได้รับคำแนะนำให้ส่งคืนส่วนประกอบหรืออุปกรณ์เสริม ให้ปฏิบัติตามคำแนะนำที่มาพร้อมบรรจุภัณฑ์ ทั้งหมด และให้ใช้บรรจุภัณฑ์ใดๆ ที่ส่งมอบให้กับคุณเพื่อการจัดส่ง

ติดตั้งแผงครอบขยาย

ทำตามคำแนะนำในส่วนนี้เพื่อติดตั้งแผงครอบขยาย

เกี่ยวกับงานนี้

ข้อควรพิจารณา:

 อ่าน "คู่มือการติดตั้ง" บนหน้าที่ 57 และ "รายการตรวจสอบความปลอดภัย" บนหน้าที่ 59 เพื่อให้แน่ใจว่าคุณจะ ทำงานได้อย่างปลอดภัย

ขั้นตอน

- ขั้นตอนที่ 1. เตรียมการสำหรับงานนี้
 - a. หากมีชุดขยายติดตั้งอยู่ ให้ถอดออก โปรดดู "ถอดชุดขยาย" บนหน้าที่ 244
- ขั้นตอนที่ 2. จัดตำแหน่งของช่องเสียบชุดขยายให้ตรงกับหมุดจัดตำแหน่ง และวางแผงครอบขยายลงบนโหนด



รูปภาพ 95. การติดตั้งแผงครอบขยาย

ขั้นตอนที่ 3. ขันสกรูสองตัวให้แน่นเพื่อยึดแผงครอบขยายเข้ากับโหนด



รูปภาพ 96. การขันสกรู

หลังจากดำเนินการเสร็จ

• ดำเนินการเปลี่ยนชิ้นส่วนให้เสร็จสมบูรณ์ ดู "ดำเนินการเปลี่ยนชิ้นส่วนให้เสร็จสมบูรณ์" บนหน้าที่ 267

การเปลี่ยนสายบริดจ์พัดลม (เฉพาะช่างเทคนิคที่ได้รับการฝึกอบรมเท่านั้น)

ทำตามคำแนะนำในส่วนนี้เพื่อถอดและติดตั้งสายบริดจ์พัดลม

ถอดสายบริดจ์พัดลม

ทำตามคำแนะนำในส่วนนี้เพื่อถอดสายบริดจ์พัดลม

เกี่ยวกับงานนี้

<u>S002</u>



ข้อควรระวัง:

ปุ่มควบคุมพลังงานบนอุปกรณ์และสวิตซ์เปิดเครื่องบนแหล่งจ่ายไฟไม่ได้ตัดกระแสไฟฟ้าที่จ่ายให้กับอุปกรณ์ อุปกรณ์อาจมีสายไฟมากกว่าหนึ่งเส้น หากต้องการตัดกระแสไฟฟ้าจากอุปกรณ์ โปรดตรวจสอบให้แน่ใจว่าได้ ถอดสายไฟทั้งหมดออกจากแหล่งพลังงานแล้ว

<u>S017</u>



ข้อควรระวัง:

มีใบพัดลมที่เคลื่อนไหวและเป็นอันตรายอยู่ใกล้เคียง ให้นิ้วและอวัยวะส่วนอื่นอยู่ห่างจากชิ้นส่วนต่างๆ เสมอ

S033



ข้อควรระวัง:

มีพลังงานที่เป็นอันตราย แรงดันไฟฟ้าที่มีพลังงานที่เป็นอันตรายอาจทำให้เกิดความร้อนเมื่อลัดวงจรกับโลหะ ซึ่งอาจทำให้เกิดการกระเด็นของเม็ดโลหะ การลวก หรือทั้งสองอย่าง

ข้อควรพิจารณา:

- อ่าน "คู่มือการติดตั้ง" บนหน้าที่ 57 และ "รายการตรวจสอบความปลอดภัย" บนหน้าที่ 59 เพื่อให้แน่ใจว่าคุณจะ ทำงานได้อย่างปลอดภัย
- ปิดเซิร์ฟเวอร์และอุปกรณ์ต่อพ่วง แล้วถอดสายไฟและสายภายนอกทั้งหมดออก ดู "ปิดเซิร์ฟเวอร์" บนหน้าที่ 71
- หากโหนดติดตั้งอยู่ในช่องใส่หรือยึดติดมาให้ ให้ถอดโหนดออกจากช่องใส่หรือเมาท์ ดู "คู่มือการกำหนดค่า" บน หน้าที่ 72

ขั้นตอน

- ขั้นตอนที่ 1. เตรียมการสำหรับงานนี้
 - a. ถอดฝาครอบพัดลมสำหรับติดตั้งบนโต๊ะ ดู "ถอดฝาครอบพัดลม" บนหน้าที่ 151
 - b. หากเป็นไปได้ ให้ถอดแผงครอบขยาย ดู "ถอดแผงครอบขยาย" บนหน้าที่ 141
 - c. หากเป็นไปได้ ให้ถอดชุดขยาย ดู "ถอดชุดขยาย" บนหน้าที่ 244
 - d. ถอดฝาครอบด้านบน ดู "ถอดฝาครอบด้านบน" บนหน้าที่ 192
- ขั้นตอนที่ 2. ค้นหาสายบริดจ์พัดลมที่จะถอดออก ดูรายละเอียดเพิ่มเติมได้ที่ "ขั้วต่อของแผงระบบ" บนหน้าที่ 38

- ขั้นตอนที่ 3. ถอดฝาครอบสายบริดจ์พัดลม
 - a. **1** เลื่อนแถบแผ่นป้ายการเข้าถึงเครือข่ายของ Lenovo XClarity Controller ออกจากโหนด
 - b. 2 ถอดสกรูสองตัวที่ยึดฝาครอบสายบริดจ์พัดลมออก แล้วยกฝาครอบสายบริดจ์พัดลมขึ้นเพื่อถอด ออกจากโหนด



รูปภาพ 97. การถอดฝาครอบสายบริดจ์พัดลม

ขั้นตอนที่ 4. ถอดสายบริดจ์พัดลมออกจากโหนดพัดลม



รูปภาพ 98. การถอดสายบริดจ์พัดลม

ขั้นตอนที่ 5. ดันสายบริดจ์พัดลมไปทางด้านซ้ายเมื่อมองจากด้านหน้าของโหนด จากนั้น ให้ดึงและถอดสายบริดจ์ พัดลมออกจากโหนด



รูปภาพ 99. การถอดสายบริดจ์พัดลม

- 1. ติดตั้งชิ้นส่วนที่เปลี่ยนทดแทน ดู "ติดตั้งสายบริดจ์พัดลม" บนหน้าที่ 147
- หากคุณได้รับคำแนะนำให้ส่งคืนส่วนประกอบหรืออุปกรณ์เสริม ให้ปฏิบัติตามคำแนะนำที่มาพร้อมบรรจุภัณฑ์ ทั้งหมด และให้ใช้บรรจุภัณฑ์ใดๆ ที่ส่งมอบให้กับคุณเพื่อการจัดส่ง

ติดตั้งสายบริดจ์พัดลม

ทำตามคำแนะนำในส่วนนี้เพื่อติดตั้งสายบริดจ์พัดลม

เกี่ยวกับงานนี้

<u>S002</u>



ข้อควรระวัง:

ปุ่มควบคุมพลังงานบนอุปกรณ์และสวิตซ์เปิดเครื่องบนแหล่งจ่ายไฟไม่ได้ตัดกระแสไฟฟ้าที่จ่ายให้กับอุปกรณ์ อุปกรณ์อาจมีสายไฟมากกว่าหนึ่งเส้น หากต้องการตัดกระแสไฟฟ้าจากอุปกรณ์ โปรดตรวจสอบให้แน่ใจว่าได้ ถอดสายไฟทั้งหมดออกจากแหล่งพลังงานแล้ว

<u>S017</u>



ข้อควรระวัง:

มีใบพัดลมที่เคลื่อนไหวและเป็นอันตรายอยู่ใกล้เคียง ให้นิ้วและอวัยวะส่วนอื่นอยู่ห่างจากชิ้นส่วนต่างๆ เสมอ

ข้อควรพิจารณา:

- อ่าน "คู่มือการติดตั้ง" บนหน้าที่ 57 และ "รายการตรวจสอบความปลอดภัย" บนหน้าที่ 59 เพื่อให้แน่ใจว่าคุณจะ ทำงานได้อย่างปลอดภัย
- นำบรรจุภัณฑ์แบบมีการป้องกันไฟฟ้าสถิตที่มีส่วนประกอบไปแตะที่พื้นผิวโลหะที่ไม่ทาสีบนเซิร์ฟเวอร์ แล้วจึงนำส่วน ประกอบออกจากบรรจุภัณฑ์ และวางลงบนพื้นผิวป้องกันไฟฟ้าสถิต

ขั้นตอน

- ขั้นตอนที่ 1. ค้นหาสายบริดจ์พัดลมที่จะติดตั้ง ดูรายละเอียดเพิ่มเติมได้ที่ "ขั้วต่อของแผงระบบ" บนหน้าที่ 38
- ขั้นตอนที่ 2. ติดตั้งสายบริดจ์พัดลมเข้ากับโหนด
 - a. จัดแนวสายบริดจ์พัดลมให้ตรงกับรูขั้วต่อบนโหนด
 - b. เสียบสายบริดจ์พัดลมเข้ากับรูขั้วต่อ จากนั้น ดันสายบริดจ์พัดลมไปทางขวา (ดูจากด้านหน้าของ โหนด) จนกว่าจะล็อคเข้าที่



รูปภาพ 100. การติดตั้งสายบริดจ์พัดลม

ขั้นตอนที่ 3. เดินสายผ่านช่องที่ตัดไว้ล่วงหน้าบนโหนด

หมายเหตุ: มีป้ายติดอยู่บนสายพัดลม ม้วนป้ายรอบสายจนสุดเพื่อให้เดินสายได้ง่ายขึ้น



รูปภาพ 101. การเดินสายขั้วต่อพัดลม 1



รูปภาพ 102. การเดินสายขั้วต่อพัดลม 2

ขั้นตอนที่ 4. ติดตั้งฝาครอบสายบริดจ์พัดลม

- a. **1** จัดตำแหน่งของฝาครอบสายบริดจ์พัดลมให้ตรงกับช่องสกรูบนโหนด จากนั้น ให้ทำการขันสกรู สองตัวให้แน่นเพื่อยึดฝาครอบสายบริดจ์พัดลม
- b. 🧿 เลื่อนแผ่นป้ายการเข้าถึงเครือข่ายของ Lenovo XClarity Controller ไปทางโหนด



รูปภาพ 103. การติดตั้งฝาครอบสายบริดจ์พัดลม

ขั้นตอนที่ 5. ต่อสายบริดจ์พัดลมเข้ากับสายเชื่อมโมดูลพัดลมอีกครั้ง กดสายให้แนบไปกับฝาครอบด้านบนตามภาพ เพื่อหลีกเลี่ยงไม่ให้กีดขวางฝาครอบพัดลม ดูข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับการเดินสายได้ที่ https:// pubs.lenovo.com/se100/se100_cable_routing_guide.pdf



รูปภาพ 104. การต่อสายบริดจ์พัดลมอีกครั้ง

หลังจากดำเนินการเสร็จ

- 1. ติดตั้งฝาครอบด้านบน ดู "ติดตั้งฝาครอบด้านบน" บนหน้าที่ 196
- 2. หากเป็นไปได้ ให้ติดตั้งแผงครอบส่วนขยาย ดู "ติดตั้งแผงครอบขยาย" บนหน้าที่ 142
- 3. หากเป็นไปได้ ให้ติดตั้งชุดขยาย ดู "ติดตั้งชุดขยาย" บนหน้าที่ 245
- 4. ติดตั้งฝาครอบพัดลมสำหรับติดตั้งบนโต๊ะ ดู "ติดตั้งฝาครอบพัดลมแบบติดตั้งกับเดสก์ท็อป" บนหน้าที่ 157
- 5. ดำเนินการเปลี่ยนชิ้นส่วนให้เสร็จสมบูรณ์ ดู "ดำเนินการเปลี่ยนชิ้นส่วนให้เสร็จสมบูรณ์" บนหน้าที่ 267

การเปลี่ยนฝาครอบพัดลม

ทำตามคำแนะนำในส่วนนี้เพื่อถอดและติดตั้งฝาครอบพัดลม

ถอดฝาครอบพัดลม

ทำตามคำแนะนำในส่วนนี้เพื่อถอดฝาครอบพัดลม

เกี่ยวกับงานนี้

<u>S002</u>



ข้อควรระวัง:

ปุ่มควบคุมพลังงานบนอุปกรณ์และสวิตซ์เปิดเครื่องบนแหล่งจ่ายไฟไม่ได้ตัดกระแสไฟฟ้าที่จ่ายให้กับอุปกรณ์ อุปกรณ์อาจมีสายไฟมากกว่าหนึ่งเส้น หากต้องการตัดกระแสไฟฟ้าจากอุปกรณ์ โปรดตรวจสอบให้แน่ใจว่าได้ ถอดสายไฟทั้งหมดออกจากแหล่งพลังงานแล้ว





ข้อควรระวัง:

มีใบพัดลมที่เคลื่อนไหวและเป็นอันตรายอยู่ใกล้เคียง ให้นิ้วและอวัยวะส่วนอื่นอยู่ห่างจากชิ้นส่วนต่างๆ เสมอ

<u>S033</u>



ข้อควรระวัง:

มีพลังงานที่เป็นอันตราย แรงดันไฟฟ้าที่มีพลังงานที่เป็นอันตรายอาจทำให้เกิดความร้อนเมื่อลัดวงจรกับโลหะ ซึ่งอาจทำให้เกิดการกระเด็นของเม็ดโลหะ การลวก หรือทั้งสองอย่าง

ข้อควรพิจารณา:

- อ่าน "คู่มือการติดตั้ง" บนหน้าที่ 57 และ "รายการตรวจสอบความปลอดภัย" บนหน้าที่ 59 เพื่อให้แน่ใจว่าคุณจะ ทำงานได้อย่างปลอดภัย
- ปิดเซิร์ฟเวอร์และอุปกรณ์ต่อพ่วง แล้วถอดสายไฟและสายภายนอกทั้งหมดออก ดู "ปิดเซิร์ฟเวอร์" บนหน้าที่ 71
- หากโหนดติดตั้งอยู่ในช่องใส่หรือยึดติดมาให้ ให้ถอดโหนดออกจากช่องใส่หรือเมาท์ ดู "คู่มือการกำหนดค่า" บน หน้าที่ 72

ไปที่ส่วนที่เกี่ยวข้องกับฝาครอบพัดลมที่จะถอดออก:

- "ถอดฝาครอบพัดลมแบบติดตั้งกับเดสก์ท็อป" บนหน้าที่ 153
- "ถอดฝาครอบพัดลมแบบติดตั้งบนแร็ค" บนหน้าที่ 155

ถอดฝาครอบพัดลมแบบติดตั้งกับเดสก์ท็อป

ขั้นตอน

ขั้นตอนที่ 1. หันด้านบนของโหนดขึ้น

- ขั้นตอนที่ 2. ถอดฝาครอบพัดลม
 - a. ถอดสกรูสี่ตัวที่ยึดฝาครอบพัดลมกับโหนด
 - b. ยกฝาครอบพัดลมขึ้นจากโหนด และวางบนพื้นผิวที่เรียบและสะอาด

ข้อควรพิจารณา: ป้ายบริการจะอยู่ที่ด้านในของฝาครอบพัดลม



รูปภาพ 105. การถอดฝาครอบพัดลม

•

- ติดตั้งอุปกรณ์เปลี่ยนทดแทนหรือฝาครอบพัดลมแบบติดตั้งบนแร็คก่อนทำการติดตั้งโหนดเข้ากับช่องใส่
- ติดตั้งชิ้นส่วนที่เปลี่ยนทดแทน ดู "ติดตั้งฝ่าครอบพัดลมแบบติดตั้งกับเดสก์ท็อป" บนหน้าที่ 157

- หากต้องติดตั้งเซิร์ฟเวอร์ในช่องใส่ ให้ติดตั้งฝาครอบพัดลมแบบติดตั้งบนแร็ค ดู "ติดตั้งฝาครอบพัดลมแบบติด ตั้งบนแร็ค" บนหน้าที่ 159
- หากคุณได้รับคำแนะนำให้ส่งคืนส่วนประกอบหรืออุปกรณ์เสริม ให้ปฏิบัติตามคำแนะนำที่มาพร้อมบรรจุภัณฑ์ ทั้งหมด และให้ใช้บรรจุภัณฑ์ใดๆ ที่ส่งมอบให้กับคุณเพื่อการจัดส่ง

ถอดฝาครอบพัดลมแบบติดตั้งบนแร็ค

ขั้นตอน

- ขั้นตอนที่ 1. หันด้านบนของโหนดขึ้น
- ขั้นตอนที่ 2. ถอดฝาครอบพัดลม
 - a. ถอดสกรูสองตัวที่ยึดฝาครอบพัดลมกับโหนด
 - b. ยกฝาครอบพัดลมขึ้นจากโหนด และวางบนพื้นผิวที่เรียบและสะอาด

ข้อควรพิจารณา: ป้ายบริการจะอยู่ที่ด้านในของฝาครอบพัดลม



รูปภาพ 106. การถอดฝาครอบพัดลม

หลังจากดำเนินการเสร็จ

- 1. ติดตั้งชิ้นส่วนที่เปลี่ยนทดแทนหรือทำตามขั้นตอนด้านล่างหากไม่ได้มีการติดตั้งโหนดลงในช่องใส่
 - ติดตั้งชิ้นส่วนที่เปลี่ยนทดแทน ดู "ติดตั้งฝาครอบพัดลมแบบติดตั้งบนแร็ค" บนหน้าที่ 159
 - หากไม่ได้มีการติดตั้งเซิร์ฟเวอร์ในช่องใส่ ให้ดำเนินการตามขั้นตอนต่อไปนี้:
 - a. ถอดตัวกรองฝุ่นสำหรับสายบริดจ์พัดลมออกจากสายบริดจ์พัดลม



รูปภาพ 107. การถอดตัวกรองฝุ่นสำหรับสายบริดจ์พัดลม

- b. ติดตั้งโมดูลพัดลม ดู "ติดตั้งโมดูลพัดลม" บนหน้าที่ 165
- c. ติดตั้งฝาครอบพัดลมสำหรับติดตั้งบนโต๊ะ ดู "ติดตั้งฝาครอบพัดลมแบบติดตั้งกับเดสก์ท็อป" บนหน้าที่
 157
- หากคุณได้รับคำแนะนำให้ส่งคืนส่วนประกอบหรืออุปกรณ์เสริม ให้ปฏิบัติตามคำแนะนำที่มาพร้อมบรรจุภัณฑ์ ทั้งหมด และให้ใช้บรรจุภัณฑ์ใดๆ ที่ส่งมอบให้กับคุณเพื่อการจัดส่ง

ติดตั้งฝาครอบพัดลม

ทำตามคำแนะนำในส่วนนี้เพื่อติดตั้งฝาครอบพัดลม

เกี่ยวกับงานนี้

<u>S002</u>



ข้อควรระวัง:

ปุ่มควบคุมพลังงานบนอุปกรณ์และสวิตซ์เปิดเครื่องบนแหล่งจ่ายไฟไม่ได้ตัดกระแสไฟฟ้าที่จ่ายให้กับอุปกรณ์ อุปกรณ์อาจมีสายไฟมากกว่าหนึ่งเส้น หากต้องการตัดกระแสไฟฟ้าจากอุปกรณ์ โปรดตรวจสอบให้แน่ใจว่าได้ ถอดสายไฟทั้งหมดออกจากแหล่งพลังงานแล้ว

S017



ข้อควรระวัง: มีใบพัดลมที่เคลื่อนไหวและเป็นอันตรายอยู่ใกล้เคียง ให้นิ้วและอวัยวะส่วนอื่นอยู่ห่างจากชิ้นส่วนต่างๆ เสมอ

ไปที่ส่วนที่เกี่ยวข้องกับฝาครอบพัดลมที่จะติดตั้ง:

- "ติดตั้งฝาครอบพัดลมแบบติดตั้งกับเดสก์ท็อป" บนหน้าที่ 157
- "ติดตั้งฝาครอบพัดลมแบบติดตั้งบนแร็ค" บนหน้าที่ 159

ติดตั้งฝาครอบพัดลมแบบติดตั้งกับเดสก์ท็อป

ขั้นตอน

ขั้นตอนที่ 1. เตรียมการสำหรับงานนี้

- a. หากมีการติดตั้งโหนดในช่องใส ให้ทำตามขั้นตอนต่อไปนี้ก่อนที่จะติดตั้งฝาครอบพัดลมแบบติดตั้ง บนโต๊ะ
 - ถอดฝาครอบพัดลมแบบติดตั้งบนแร็ค โปรดดู "ถอดฝาครอบพัดลมแบบติดตั้งบนแร็ค" บน หน้าที่ 155
 - 2. ถอดตัวกรองฝุ่นสำหรับสายบริดจ์พัดลมออกจากสายบริดจ์พัดลม



รูปภาพ 108. การถอดตัวกรองฝุ่นสำหรับสายบริดจ์พัดลม

- สิดตั้งโมดูลพัดลม ดู "ติดตั้งโมดูลพัดลม" บนหน้าที่ 165
- ขั้นตอนที่ 2. ติดตั้งฝาครอบพัดลม
 - a. จัดตำแหน่งของฝาครอบพัดลมให้ตรงกับรูสกรูบนเซิร์ฟเวอร์ จากนั้นวางฝาครอบพัดลมลงบน เซิร์ฟเวอร์
 - b. ขันสกรูทั้งสี่ตัวบนฝาครอบพัดลมให้แน่น เพื่อยึดฝาครอบพัดลมเข้ากับเซิร์ฟเวอร์



รูปภาพ 109. การติดตั้งฝาครอบพัดลม

ดำเนินการเปลี่ยนชิ้นส่วนให้เสร็จสมบูรณ์ ดู "ดำเนินการเปลี่ยนชิ้นส่วนให้เสร็จสมบูรณ์" บนหน้าที่ 267

ติดตั้งฝาครอบพัดลมแบบติดตั้งบนแร็ค

ขั้นตอน

ขั้นตอนที่ 1. เตรียมการสำหรับงานนี้

- a. หากมีการติดตั้งฝาครอบพัดลมแบบติดตั้งบนโต๊ะ ให้ถอดออก ดู "ถอดฝาครอบพัดลมแบบติดตั้งกับ เดสก์ท็อป" บนหน้าที่ 153
- b. ถอดโมดูลพัดลม ดู "ถอดโมดูลพัดลม" บนหน้าที่ 161
- ขั้นตอนที่ 2. ติดตั้งตัวกรองฝุ่นสำหรับสายบริดจ์พัดลมเข้ากับสายบริดจ์พัดลม



รูปภาพ 110. การติดตั้งตัวกรองฝุ่นสำหรับสายบริดจ์พัดลม

- ขั้นตอนที่ 3. ติดตั้งฝาครอบพัดลม
 - ล. จัดตำแหน่งของฝาครอบพัดลมให้ตรงกับรูสกรูบนเซิร์ฟเวอร์ จากนั้นวางฝาครอบพัดลมลงบน เซิร์ฟเวอร์
 - b. ขันสกรูสองตัวบนฝาครอบพัดลมเพื่อยึดฝาครอบพัดลมกับเซิร์ฟเวอร์



รูปภาพ 111. การติดตั้งฝาครอบพัดลม

- ไปยังขั้นตอน "ติดตั้งโหนดในแร็ค" บนหน้าที่ 77
- ดำเนินการเปลี่ยนชิ้นส่วนให้เสร็จสมบูรณ์ ดู "ดำเนินการเปลี่ยนชิ้นส่วนให้เสร็จสมบูรณ์" บนหน้าที่ 267

การเปลี่ยนโมดูลพัดลม

ทำตามคำแนะนำในส่วนนี้เพื่อถอดและติดตั้งโมดูลพัดลม

ถอดโมดูลพัดลม

ทำตามคำแนะนำในส่วนนี้เพื่อถอดโมดูลพัดลม

เกี่ยวกับงานนี้

<u>S002</u>



ข้อควรระวัง:

ปุ่มควบคุมพลังงานบนอุปกรณ์และสวิตซ์เปิดเครื่องบนแหล่งจ่ายไฟไม่ได้ตัดกระแสไฟฟ้าที่จ่ายให้กับอุปกรณ์ อุปกรณ์อาจมีสายไฟมากกว่าหนึ่งเส้น หากต้องการตัดกระแสไฟฟ้าจากอุปกรณ์ โปรดตรวจสอบให้แน่ใจว่าได้ ถอดสายไฟทั้งหมดออกจากแหล่งพลังงานแล้ว

S009



ข้อควรระวัง: ถอดสายพัดลมก่อนที่จะถอดพัดลมออกจากอุปกรณ์เพื่อหลีกเลี่ยงการบาดเจ็บ

<u>S017</u>



ข้อควรระวัง:

มีใบพัดลมที่เคลื่อนไหวและเป็นอันตรายอยู่ใกล้เคียง ให้นิ้วและอวัยวะส่วนอื่นอยู่ห่างจากชิ้นส่วนต่างๆ เสมอ

S033



ข้อควรระวัง:

มีพลังงานที่เป็นอันตราย แรงดันไฟฟ้าที่มีพลังงานที่เป็นอันตรายอาจทำให้เกิดความร้อนเมื่อลัดวงจรกับโลหะ ซึ่งอาจทำให้เกิดการกระเด็นของเม็ดโลหะ การลวก หรือทั้งสองอย่าง

ข้อควรพิจารณา:

- อ่าน "คู่มือการติดตั้ง" บนหน้าที่ 57 และ "รายการตรวจสอบความปลอดภัย" บนหน้าที่ 59 เพื่อให้แน่ใจว่าคุณจะ ทำงานได้อย่างปลอดภัย
- ปิดเซิร์ฟเวอร์และอุปกรณ์ต่อพ่วง แล้วถอดสายไฟและสายภายนอกทั้งหมดออก ดู "ปิดเซิร์ฟเวอร์" บนหน้าที่ 71

หากโหนดติดตั้งอยู่ในช่องใส่หรือยึดติดมาให้ ให้ถอดโหนดออกจากช่องใส่หรือเมาท์ ดู "คู่มือการกำหนดค่า" บน หน้าที่ 72

ขั้นตอน

- ขั้นตอนที่ 1. เตรียมการสำหรับงานนี้
 - a. ถอดฝาครอบพัดลมสำหรับติดตั้งบนโต๊ะ ดู "ถอดฝาครอบพัดลม" บนหน้าที่ 151
- ขั้นตอนที่ 2. ค้นหาตำแหน่งของช่องเสียบพัดลมบนฝาครอบด้านบนเพื่อนำโมดูลพัดลมออก ดูรายละเอียดที่ "การ กำหนดหมายเลขพัดลมระบบ" บนหน้าที่ 41
- ขั้นตอนที่ 3. ถอดโมดูลพัดลม

หมายเหตุ: หากจำเป็น ให้ทำตามขั้นตอนด้านล่างนี้ซ้ำสำหรับพัดลมอีกตัวที่จะถอดออก

a. 1 ถอดสายโมดูลพัดลมออกจากขั้วต่อ



รูปภาพ 112. การถอดสายบริดจ์พัดลม

b. 2 ถอดสกรูสองตัวที่ยึดโครงยึดสายโมดูลพัดลมออก แล้วนำโครงยึดสายโมดูลพัดลมออกจาก เซิร์ฟเวอร์



รูปภาพ 113. ตำแหน่งสกรูของโครงยึดพัดลม 1



รูปภาพ 114. ตำแหน่งสกรูของโครงยึดพัดลม 2

c. 3 ถอดสกรูสามตัวที่ยึดโมดูลพัดลมกับฝาครอบด้านบนออก แล้วค่อยๆ ยกโมดูลพัดลมขึ้น



รูปภาพ 115. การถอดโมดูลพัดลม

- 1. ติดตั้งอุปกรณ์เปลี่ยนทดแทนหรือติดตั้งฝาครอบพัดลมแบบติดตั้งบนแร็คก่อนทำการติดตั้งโหนดเข้ากับช่องใส่
 - ติดตั้งชิ้นส่วนที่เปลี่ยนทดแทน ดู "ติดตั้งโมดูลพัดลม" บนหน้าที่ 165
 - ติดตั้งฝาครอบพัดลมแบบติดตั้งบนแร็ค ดู "ติดตั้งฝาครอบพัดลมแบบติดตั้งบนแร็ค" บนหน้าที่ 159
- หากคุณได้รับคำแนะนำให้ส่งคืนส่วนประกอบหรืออุปกรณ์เสริม ให้ปฏิบัติตามคำแนะนำที่มาพร้อมบรรจุภัณฑ์ ทั้งหมด และให้ใช้บรรจุภัณฑ์ใดๆ ที่ส่งมอบให้กับคุณเพื่อการจัดส่ง

ติดตั้งโมดูลพัดลม

ทำตามคำแนะนำในส่วนนี้เพื่อติดตั้งโมดูลพัดลม

เกี่ยวกับงานนี้

<u>S002</u>



ข้อควรระวัง:

ปุ่มควบคุมพลังงานบนอุปกรณ์และสวิตช์เปิดเครื่องบนแหล่งจ่ายไฟไม่ได้ตัดกระแสไฟฟ้าที่จ่ายให้กับอุปกรณ์ อุปกรณ์อาจมีสายไฟมากกว่าหนึ่งเส้น หากต้องการตัดกระแสไฟฟ้าจากอุปกรณ์ โปรดตรวจสอบให้แน่ใจว่าได้ ถอดสายไฟทั้งหมดออกจากแหล่งพลังงานแล้ว

S017



ข้อควรระวัง:

มีใบพัดลมที่เคลื่อนไหวและเป็นอันตรายอยู่ใกล้เคียง ให้นิ้วและอวัยวะส่วนอื่นอยู่ห่างจากชิ้นส่วนต่างๆ เสมอ

ข้อควรพิจารณา:

- อ่าน "คู่มือการติดตั้ง" บนหน้าที่ 57 และ "รายการตรวจสอบความปลอดภัย" บนหน้าที่ 59 เพื่อให้แน่ใจว่าคุณจะ ทำงานได้อย่างปลอดภัย
- นำบรรจุภัณฑ์แบบมีการป้องกันไฟฟ้าสถิตที่มีส่วนประกอบไปแตะที่พื้นผิวโลหะที่ไม่ทาสีบนเซิร์ฟเวอร์ แล้วจึงนำส่วน ประกอบออกจากบรรจุภัณฑ์ และวางลงบนพื้นผิวป้องกันไฟฟ้าสถิต

ขั้นตอน

ขั้นตอนที่ 1. เตรียมการสำหรับงานนี้

- a. หากมีการติดตั้งเซิร์ฟเวอร์ในช่องใส่ ให้ถอดฝาครอบพัดลมบนตัวยึดแร็คออก โปรดดู "ถอดฝาครอบ พัดลมแบบติดตั้งบนแร็ค" บนหน้าที่ 155
- ขั้นตอนที่ 2. ค้นหาช่องเสียบพัดลมที่ฝาครอบด้านบนเพื่อติดตั้งโมดูลพัดลม ดูรายละเอียดที่ "การกำหนดหมายเลข พัดลมระบบ" บนหน้าที่ 41
- ขั้นตอนที่ 3. ติดตั้งโมดูลพัดลม

หมายเหตุ: หากจำเป็น ให้ทำซ้ำขั้นตอนด้านล่างกับพัดลมอีกตัวที่จะติดตั้ง

a. **1** จัดตำแหน่งโมดูลพัดลมให้ตรงกับช่องเสียบพัดลมที่ฝาครอบด้านบน จากนั้นให้ทำการขันสกรูสาม ตัวให้แน่นเพื่อยึดโมดูลพัดลม

หมายเหตุ: ตรวจสอบให้แน่ใจว่าได้เดินสายโมดูลบริดจ์พัดลมเป็นแนวตรงระหว่างรางป้องกันสาย ตามภาพประกอบ



รูปภาพ 116. การติดตั้งโมดูลพัดลม

b. 2 จัดตำแหน่งโครงยึดสายโมดูลพัดลมให้ตรงกับช่องเสียบที่ฝาครอบด้านบน จากนั้นให้ทำการขันสก รูสองตัวให้แน่นเพื่อยึดโครงยึดสายโมดูลพัดลม เพื่อให้ครอบสายโมดูลพัดลม



รูปภาพ 117. ตำแหน่งสกรูของโครงยึดพัดลม 1



รูปภาพ 118. ตำแหน่งสกรูของโครงยึดพัดลม 2

c. 2 เชื่อมต่อสายโมดูลพัดลมเข้ากับขั้วต่อ กดสายให้แนบไปกับฝาครอบด้านบนตามภาพ เพื่อหลีก เลี่ยงไม่ให้กีดขวางฝาครอบพัดลม ดูข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับการเดินสายได้ที่ https://pubs.lenovo.com/se100/se100_cable_routing_guide.pdf



รูปภาพ 119. การต่อสายบริดจ์พัดลม

- 1. ติดตั้งฝาครอบพัดลมสำหรับติดตั้งบนโต๊ะ ดู "ติดตั้งฝาครอบพัดลมแบบติดตั้งกับเดสก์ท็อป" บนหน้าที่ 157
- 2. ดำเนินการเปลี่ยนชิ้นส่วนให้เสร็จสมบูรณ์ ดู "ดำเนินการเปลี่ยนชิ้นส่วนให้เสร็จสมบูรณ์" บนหน้าที่ 267

การเปลี่ยนไดรฟ์ M.2 (เฉพาะช่างเทคนิคที่ได้รับการฝึกอบรมเท่านั้น)

ทำตามคำแนะนำในส่วนนี้เพื่อถอดหรือติดตั้งไดรฟ์ M.2

ถอดไดรฟ์ M.2

ทำตามคำแนะนำในส่วนนี้เพื่อถอดไดรฟ์ M.2 ออกจากแผงระบบ

เกี่ยวกับงานนี้

<u>S002</u>



ข้อควรระวัง:

ปุ่มควบคุมพลังงานบนอุปกรณ์และสวิตซ์เปิดเครื่องบนแหล่งจ่ายไฟไม่ได้ตัดกระแสไฟฟ้าที่จ่ายให้กับอุปกรณ์ อุปกรณ์อาจมีสายไฟมากกว่าหนึ่งเส้น หากต้องการตัดกระแสไฟฟ้าจากอุปกรณ์ โปรดตรวจสอบให้แน่ใจว่าได้ ถอดสายไฟทั้งหมดออกจากแหล่งพลังงานแล้ว

เครื่องมือที่จำเป็น

ตรวจสอบให้แน่ใจว่าคุณมีเครื่องมือที่จำเป็นตามรายการด้านล่างและพร้อมใช้งาน เพื่อให้สามารถเปลี่ยนชิ้นส่วนได้อย่าง ถูกต้อง

- ชุดแผ่นระบายความร้อน: ดูข้อมูลเพิ่มเติมในขั้นตอนการเปลี่ยนชิ้นส่วนที่เกี่ยวข้อง
 - ชุดแผ่นระบายความร้อนของแผงระบบ: แผ่นระบายความร้อนของไดรฟ์ M.2 ตามที่มีการติดตั้งไดรฟ์ M.2 บน ช่องเสียบ
 - ชุดแผ่นระบายความร้อนฝาครอบด้านบน/ฝาครอบด้านล่าง: แผ่นระบายความร้อนของไดรฟ์ M.2 ตามที่มีการ ติดตั้งไดรฟ์ M.2 บนช่องเสียบ
 - ไดรฟ์ M.2 ที่ติดตั้งในช่องเสียบ 1: ชุดแผ่นระบายความร้อนฝาครอบด้านล่าง
 - ไดรฟ์ M.2 ที่ติดตั้งในช่องเสียบ 2 และ 3: ชุดแผ่นระบายความร้อนฝาครอบด้านบน

ข้อควรพิจารณา:

- อ่าน "คู่มือการติดตั้ง" บนหน้าที่ 57 และ "รายการตรวจสอบความปลอดภัย" บนหน้าที่ 59 เพื่อให้แน่ใจว่าคุณจะ ทำงานได้อย่างปลอดภัย
- หากโหนดติดตั้งอยู่ในช่องใส่หรือยึดติดมาให้ ให้ถอดโหนดออกจากช่องใส่หรือเมาท์ ดู "คู่มือการกำหนดค่า" บน หน้าที่ 72

ขั้นตอน

ขั้นตอนที่ 1. เตรียมการสำหรับงานนี้

- a. ถอดฝาครอบพัดลมสำหรับติดตั้งบนโต๊ะ ดู "ถอดฝาครอบพัดลม" บนหน้าที่ 151
- b. หากเป็นไปได้ ให้ถอดแผงครอบขยาย ดู "ถอดแผงครอบขยาย" บนหน้าที่ 141
- c. หากเป็นไปได้ ให้ถอดชุดขยาย ดู "ถอดชุดขยาย" บนหน้าที่ 244
- d. ค้นหาไดรฟ์ M.2 ที่ต้องการถอด
 - หากต้องการถอดไดรฟ์ M.2 ออกจากช่องเสียบ 1 ให้ถอดฝาครอบด้านล่างออก ดู "ถอดฝา ครอบโหนด" บนหน้าที่ 200
 - หากต้องการถอดไดรฟ์ M.2 ออกจากช่องเสียบ 2 หรือช่องเสียบ 3 ให้ถอดฝาครอบด้านบน ออก ดู "ถอดฝาครอบด้านบน" บนหน้าที่ 192


รูปภาพ 120. การกำหนดหมายเลขช่องเสียบไดรฟ์ M.2

🖪 ช่องเสียบ 1/ไดรฟ์ M.2 0	ช่องเสียบ 2/ไดรฟ์ M.2 1
ช่องเสียบ 3/ไดรฟ์ M.2 2	

- ขั้นตอนที่ 2. ไปที่ส่วนที่เกี่ยวข้องกับไดรฟ์ M.2 ที่จะถอดออก:
 - "ถอดไดรฟ์ M.2 ออกจากช่องเสียบ 1" บนหน้าที่ 171
 - "ถอดไดรฟ์ M.2 ออกจากช่องเสียบ 2 และช่องเสียบ 3" บนหน้าที่ 172

ถอดไดรฟ์ M.2 ออกจากช่องเสียบ 1

ขั้นตอนที่ 1. ถอดไดรฟ์ M.2

- a. **1** คลายสกรูที่ยึดไดรฟ์ M.2
- b. 🥝 หมุนด้านหลังของไดรฟ์ M.2 ออกจากอะแดปเตอร์ M.2
- c. 3 ถอดไดรฟ์ M.2 ออกจากช่องเสียบ



รูปภาพ 121. การถอดไดรฟ์ M.2

หลังจากดำเนินการเสร็จ

- 1. ติดตั้งชิ้นส่วนที่เปลี่ยนทดแทน ดู "ติดตั้งไดรฟ์ M.2" บนหน้าที่ 174
- หากคุณได้รับคำแนะนำให้ส่งคืนส่วนประกอบหรืออุปกรณ์เสริม ให้ปฏิบัติตามคำแนะนำที่มาพร้อมบรรจุภัณฑ์ ทั้งหมด และให้ใช้บรรจุภัณฑ์ใดๆ ที่ส่งมอบให้กับคุณเพื่อการจัดส่ง

ถอดไดรฟ์ M.2 ออกจากช่องเสียบ 2 และช่องเสียบ 3

- ขั้นตอนที่ 1. ถอดไดรฟ์ M.2
 - a. 1 คลายสกรูที่ยึดไดรฟ์ M.2
 - b. 🝳 หมุนด้านหลังของไดรฟ์ M.2 ออกจากอะแดปเตอร์ M.2
 - c. 3 ถอดไดรฟ์ M.2 ออกจากช่องเสียบ

หมายเหตุ: หากจำเป็น ให้ทำขั้นตอนนี้ซ้ำกับไดรฟ์ M.2 อีกตัวที่จะถอด



รูปภาพ 122. การถอดไดรฟ์ M.2 (ฟอร์มแฟคเตอร์ 22110)



รูปภาพ 123. การถอดไดรฟ์ M.2 (ฟอร์มแฟคเตอร์ 2280)

หลังจากดำเนินการเสร็จ

- 1. ติดตั้งชิ้นส่วนที่เปลี่ยนทดแทน ดู "ติดตั้งไดรฟ์ M.2" บนหน้าที่ 174
- หากคุณได้รับคำแนะนำให้ส่งคืนส่วนประกอบหรืออุปกรณ์เสริม ให้ปฏิบัติตามคำแนะนำที่มาพร้อมบรรจุภัณฑ์ ทั้งหมด และให้ใช้บรรจุภัณฑ์ใดๆ ที่ส่งมอบให้กับคุณเพื่อการจัดส่ง

ติดตั้งไดรฟ์ M.2 ทำตามคำแนะนำในส่วนนี้เพื่อติดตั้งไดรฟ์ M.2 เข้ากับแผงระบบ

เกี่ยวกับงานนี้

<u>S002</u>



ข้อควรระวัง:

ปุ่มควบคุมพลังงานบนอุปกรณ์และสวิตซ์เปิดเครื่องบนแหล่งจ่ายไฟไม่ได้ตัดกระแสไฟฟ้าที่จ่ายให้กับอุปกรณ์ อุปกรณ์อาจมีสายไฟมากกว่าหนึ่งเส้น หากต้องการตัดกระแสไฟฟ้าจากอุปกรณ์ โปรดตรวจสอบให้แน่ใจว่าได้ ถอดสายไฟทั้งหมดออกจากแหล่งพลังงานแล้ว

เครื่องมือที่จำเป็น

ตรวจสอบให้แน่ใจว่าคุณมีเครื่องมือที่จำเป็นตามรายการด้านล่างและพร้อมใช้งาน เพื่อให้สามารถเปลี่ยนชิ้นส่วนได้อย่าง ถูกต้อง

- ชุดแผ่นระบายความร้อน: ดูข้อมูลเพิ่มเติมในขั้นตอนการเปลี่ยนชิ้นส่วนที่เกี่ยวข้อง
 - ชุดแผ่นระบายความร้อนของแผงระบบ: แผ่นระบายความร้อนของไดรฟ์ M.2 ตามที่มีการติดตั้งไดรฟ์ M.2 บน ช่องเสียบ
 - ชุดแผ่นระบายความร้อนฝาครอบด้านบน/ฝาครอบด้านล่าง: แผ่นระบายความร้อนของไดรฟ์ M.2 ตามที่มีการ ติดตั้งไดรฟ์ M.2 บนช่องเสียบ
 - ไดรฟ์ M.2 ที่ติดตั้งในช่องเสียบ 1: ชุดแผ่นระบายความร้อนฝาครอบด้านล่าง
 - ไดรฟ์ M.2 ที่ติดตั้งในช่องเสียบ 2 และ 3: ชุดแผ่นระบายความร้อนฝาครอบด้านบน

ข้อควรพิจารณา:

- อ่าน "คู่มือการติดตั้ง" บนหน้าที่ 57 และ "รายการตรวจสอบความปลอดภัย" บนหน้าที่ 59 เพื่อให้แน่ใจว่าคุณจะ ทำงานได้อย่างปลอดภัย
- นำบรรจุภัณฑ์แบบมีการป้องกันไฟฟ้าสถิตที่มีส่วนประกอบไปแตะที่พื้นผิวโลหะที่ไม่ทาสีบนเซิร์ฟเวอร์ แล้วจึงนำส่วน ประกอบออกจากบรรจุภัณฑ์ และวางลงบนพื้นผิวป้องกันไฟฟ้าสถิต

ขั้นตอน

ขั้นตอนที่ 1. เตรียมการสำหรับงานนี้

a. ค้นหาช่องเสียบที่จะติดตั้งไดรฟ์ M.2

ข้อควรพิจารณา: หากมีไดรฟ์ M.2 เพียงตัวเดียวที่จะติดตั้งเข้ากับแผงระบบควรติดตั้งไดรฟ์ M.2 ใน ช่องเลียบ 0



รูปภาพ 124. การกำหนดหมายเลขซ่องเสียบไดรฟ์ M.2

∎ ช่องเสียบ 1/ไดรฟ์ M.2 0	ช่องเสียบ 2/ไดรฟ์ M.2 1
ช่องเสียบ 3/ไดรฟ์ M.2 2	

- ขั้นตอนที่ 2. ไปที่ส่วนที่เกี่ยวข้องกับไดรฟ์ M.2 ที่จะติดตั้ง:
 - "ติดตั้งไดรฟ์ M.2 เข้ากับช่องเสียบ 1" บนหน้าที่ 175
 - "ติดตั้งไดรฟ์ M.2 ลงในช่องเสียบ 2 และช่องเสียบ 3" บนหน้าที่ 177

ติดตั้งไดรฟ์ M.2 เข้ากับช่องเสียบ 1

ขั้นตอน

ขั้นตอนที่ 1. เตรียมการสำหรับงานนี้

a. เปลี่ยนแผ่นระบายความร้อนเป็นแผ่นใหม่หากแผ่นระบายความร้อนอยู่ในสภาพต่างๆ ดังต่อไปนี้ อย่าลืมปฏิบัติตาม "คู่มือการติดตั้งแผ่นระบายความร้อน" บนหน้าที่ 65

- แผ่นระบายความร้อนเสียหายหรือหลุดออก
- เมื่อส่วนประกอบที่มีการเปลี่ยนเป็นผลิตภัณฑ์ของยี่ห้ออื่นหรือมีฟอร์มแฟคเตอร์ที่แตกต่างกัน อาจทำให้แผ่นระบายความร้อนเสียรูปทรงหรือเสียหายได้

รูปภาพ 125. แผ่นระบายความร้อนช่องเสียบไดรฟ์ M.2 1 (ฝาครอบด้านล่างและด้านข้างแผงระบบ)



ขั้นตอนที่ 2. ติดตั้งไดรฟ์ M.2

- a. 0 จับไดรฟ์ M.2 ให้ตรงมุม แล้วเสียบไดรฟ์ลงในช่องเสียบ M.2
- b. 2 วางด้านหลังของไดรฟ์ M.2 ลงในแผงระบบ
- c. 3 ยึดไดรฟ์ M.2 ด้วยสกรูหนึ่งตัว



รูปภาพ 126. การติดตั้งไดรฟ์ M.2

หลังจากดำเนินการเสร็จ

- 1. ติดตั้งฝาครอบด้านล่าง ดู "ติดตั้งฝาครอบด้านล่าง" บนหน้าที่ 204
- 2. หากเป็นไปได้ ให้ติดตั้งชุดขยาย ดู "ติดตั้งชุดขยาย" บนหน้าที่ 245
- หากเป็นไปได้ ให้ติดตั้งแผงครอบส่วนขยาย ดู "ติดตั้งแผงครอบขยาย" บนหน้าที่ 142
- 4. ติดตั้งฝาครอบพัดลมสำหรับติดตั้งบนโต๊ะ ดู "ติดตั้งฝาครอบพัดลมแบบติดตั้งกับเดสก์ท็อป" บนหน้าที่ 157
- 5. ดำเนินการเปลี่ยนชิ้นส่วนให้เสร็จสมบูรณ์ ดู "ดำเนินการเปลี่ยนชิ้นส่วนให้เสร็จสมบูรณ์" บนหน้าที่ 267

ติดตั้งไดรฟ์ M.2 ลงในช่องเสียบ 2 และช่องเสียบ 3

ขั้นตอน

ขั้นตอนที่ 1. เตรียมการสำหรับงานนี้

- a. เปลี่ยนแผ่นระบายความร้อนเป็นแผ่นใหม่หากแผ่นระบายความร้อนอยู่ในสภาพต่างๆ ดังต่อไปนี้ อย่าลืมปฏิบัติตาม "คู่มือการติดตั้งแผ่นระบายความร้อน" บนหน้าที่ 65
 - แผ่นระบายความร้อนเสียหายหรือหลุดออก
 - เมื่อส่วนประกอบที่มีการเปลี่ยนเป็นผลิตภัณฑ์ของยี่ห้ออื่นหรือมีฟอร์มแฟคเตอร์ที่แตกต่างกัน อาจทำให้แผ่นระบายความร้อนเสียรูปทรงหรือเสียหายได้

รูปภาพ 127. แผ่นระบายความร้อนช่องเสียบไดรฟ์ M.2 ช่องเสียบ 2 และช่องเสียบ 3 (ฝาครอบด้านบน และด้านข้างแผงระบบ)



- ขั้นตอนที่ 2. เซิร์ฟเวอร์รองรับไดรฟ์ M.2 สองประเภทในช่องเสียบ 2 และช่องเสียบ 3 โดยที่ฟอร์มแฟคเตอร์คือ 22110 และ 2280 ขั้นตอนการติดตั้งจะแตกต่างกันไปขึ้นอยู่กับฟอร์มแฟคเตอร์ M.2
 - a. ขั้นตอนที่ 3 ติดตั้งไดรฟ์ M.2 ชนิด 22110 บนหน้าที่ 177
 - ขั้นตอนที่ 4 ติดตั้งไดรฟ์ M.2 ชนิด 2280 บนหน้าที่ 179
- ขั้นตอนที่ 3. ปฏิบัติตามขั้นตอนด้านล่างเพื่อติดตั้งไดรฟ์ M.2 ชนิด 22110
 - หากเซิร์ฟเวอร์เคยติดตั้งไดรฟ์ M.2 (ฟอร์มแฟคเตอร์ 2280) มาแล้ว ให้ถอดตัวจับ M.2 ที่ติดตั้งไว้ ล่วงหน้าออก

- ถอดสกรูสองตัวที่ยึดตัวจับ M.2 ออก
- 2. ยกตัวยึด M.2 ออกจากแผงระบบ



รูปภาพ 128. การถอดตัวยึด M.2

- b. ติดตั้งไดรฟ์ M.2
 - 1. 1 ติดตั้งไดรฟ์ M.2
 - 2. 2. 3ับไดรฟ์ M.2 ให้ตรงมุม แล้วเสียบไดรฟ์ลงในช่องเสียบ M.2
 - 3. 3 วางด้านหลังของไดรฟ์ M.2 ลงในแผงระบบ



รูปภาพ 129. การติดตั้งไดรฟ์ M.2 ประเภท 22110

- ขั้นตอนที่ 4. ทำตามขั้นตอนด้านล่างเพื่อติดตั้งไดรฟ์ M.2 ประเภท 2280
 - a. หากเซิร์ฟเวอร์เคยติดตั้งไดรฟ์ M.2 (ฟอร์มแฟคเตอร์ 22110) มาก่อน ให้ติดตั้งตัวยึด M.2 ก่อน
 - 1. จัดตำแหน่งตัวยึด M.2 ให้ตรงกับหมุดนำร่อง แล้ววางตัวยึด M.2 บนแผงระบบ
 - 2. ยึดตัวยึด M.2 ด้วยสกรูสองตัว



รูปภาพ 130. การติดตั้งตัวยึด M.2

b. ติดตั้งไดรฟ์ M.2

- 1. 📵 ติดตั้งไดรฟ์ M.2
- 2. 2. 3
 3
 4
 3
 4
 4
 5
 4
 5
 5
 5
 5
 5
 5
 5
 5
 5
 5
 5
 5
 5
 5
 5
 5
 5
 5
 5
 5
 5
 5
 5
 5
 5
 5
 5
 5
 5
 5
 5
 5
 5
 5
 5
 5
 5
 5
 5
 5
 5
 5
 5
 5
 5
 5
 5
 5
 5
 5
 5
 5
 5
 5
 5
 5
 5
 5
 5
 5
 5
 5
 5
 5
 5
 5
 5
 5
 5
 5
 5
 5
 5
 5
 5
 5
 5
 5
 5
 5
 5
 5
 5
 5
 5
 5
 5
 5
 5
 5
 5
 5
 5
 5
 5
 5
 5
 5
 5
 5
 5
 5
 5
 5
 5
 5
 5
 5
 5
 5
 5
 5
 5
 5
 5
 5
 5
 5
 5
 5
 5
 5
 5
 5
 5
 5
 5
 5
 5
 5
 5
 5
 5
 5
 5
 5
 5
 5
 5
 5
 5
 5
 5
 5
 5
 5
 5
 5
 5
 5
 5
 5
 5
 5
 5
 5
 5
 5
 5
 5
 5
 5
 5
 5
 5
 5
 5
 5
 5
 5
 5
 5
 5
 5
 5
 5
 5
 5
 5
 5
 5
 5
 5
 5
 5
 5
 5
 5
 5
 5
 5
 5
 5
 5
 5
 5
 5
 5
 5
 5
 5
 5
 5
 5
 5
 5
 5
 5
 5
 5
 5
 5
 5
 5
 5
 5
 5</
- 3. 3 วางด้านหลังของไดรฟ์ M.2 ลงในแผงระบบ



ฐปภาพ 131. การติดตั้งไดรฟ์ M.2 ประเภท 2280

หลังจากดำเนินการเสร็จ

- 1. ติดตั้งฝาครอบด้านบน ดู "ติดตั้งฝาครอบด้านบน" บนหน้าที่ 196
- 2. หากเป็นไปได้ ให้ติดตั้งชุดขยาย ดู "ติดตั้งชุดขยาย" บนหน้าที่ 245
- 3. หากเป็นไปได้ ให้ติดตั้งแผงครอบส่วนขยาย ดู "ติดตั้งแผงครอบขยาย" บนหน้าที่ 142
- 4. ติดตั้งฝาครอบพัดลมสำหรับติดตั้งบนโต๊ะ ดู "ติดตั้งฝาครอบพัดลมแบบติดตั้งกับเดสก์ท็อป" บนหน้าที่ 157
- 5. ดำเนินการเปลี่ยนชิ้นส่วนให้เสร็จสมบูรณ์ ดู "ดำเนินการเปลี่ยนชิ้นส่วนให้เสร็จสมบูรณ์" บนหน้าที่ 267

การเปลี่ยนโมดูลหน่วยความจำ (เฉพาะช่างเทคนิคที่ได้รับการฝึกอบรมเท่านั้น)

ทำตามคำแนะนำในส่วนนี้เพื่อถอดและติดตั้งโมดูลหน่วยความจำ

ถอดโมดูลหน่วยความจำ

ใช้ข้อมูลนี้เพื่อถอดโมดูลหน่วยความจำ

เกี่ยวกับงานนี้

เครื่องมือที่จำเป็น

ตรวจสอบให้แน่ใจว่าคุณมีเครื่องมือที่จำเป็นตามรายการด้านล่างและพร้อมใช้งาน เพื่อให้สามารถเปลี่ยนชิ้นส่วนได้อย่าง ถูกต้อง

- ชุดแผ่นระบายความร้อน: ดูข้อมูลเพิ่มเติมในขั้นตอนการเปลี่ยนชิ้นส่วนที่เกี่ยวข้อง
 - ชุดแผ่นระบายความร้อนของแผงระบบ:
 - แผ่นระบายความร้อนโมดูลหน่วยความจำ
 - แผ่นดูดซับ ESD
 - ชุดแผ่นระบายความร้อนฝาครอบด้านบน / ฝาครอบด้านล่าง:
 - โมดูลหน่วยความจำที่ติดตั้งในช่องเสียบ 1: ชุดแผ่นระบายความร้อนฝาครอบด้านบน
 - โมดูลหน่วยความจำที่มีการติดตั้งในช่องเสียบ 2: ชุดแผ่นระบายความร้อนฝาครอบด้านล่าง

ข้อควรพิจารณา:

- อ่าน "คู่มือการติดตั้ง" บนหน้าที่ 57 และ "รายการตรวจสอบความปลอดภัย" บนหน้าที่ 59 เพื่อให้แน่ใจว่าคุณจะ ทำงานได้อย่างปลอดภัย
- ปิดเซิร์ฟเวอร์และอุปกรณ์ต่อพ่วง แล้วถอดสายไฟและสายภายนอกทั้งหมดออก ดู "ปิดเซิร์ฟเวอร์" บนหน้าที่ 71
- ตรวจสอบให้แน่ใจว่าได้ถอดหรือติดตั้งโมดูลหน่วยความจำ 20 วินาทีหลังจากถอดสายไฟออกจากระบบแล้ว วิธีนี้
 ช่วยให้ระบบสามารถคายประจุไฟฟ้าได้จดหมดและเป็นวิธีที่ปลอดภัยในการจัดการกับโมดูลหน่วยความจำ
- หากโหนดติดตั้งอยู่ในช่องใส่หรือยึดติดมาให้ ให้ถอดโหนดออกจากช่องใส่หรือเมาท์ ดู "คู่มือการกำหนดค่า" บน หน้าที่ 72
- หากคุณไม่ได้ติดตั้งโมดูลหน่วยความจำเปลี่ยนทดแทนในช่องเสียบเดิม ตรวจสอบให้แน่ใจว่าคุณมีแผงครอบโมดูล หน่วยความจำ
- โมดูลหน่วยความจำไวต่อการคายประจุไฟฟ้าสถิต และต้องดูแลจัดการเป็นพิเศษ โปรดดูคำแนะนำมาตรฐานสำหรับ "การใช้งานอุปกรณ์ที่ไวต่อไฟฟ้าสถิต" บนหน้าที่ 61
 - สวมใส่สายรัดป้องกันการคายประจุไฟฟ้าสถิตทุกครั้งเมื่อต้องถอดหรือติดตั้งโมดูลหน่วยความจำ ถุงมือป้องกัน การคายประจุไฟฟ้าสถิตก็ใช้ได้เช่นกัน
 - อย่าถือโมดูลหน่วยความจำสองชิ้นหรือมากกว่าในขณะเดียวกันเพื่อไม่ให้สัมผัสกัน อย่าวางโมดูลหน่วยความจำ ซ้อนกันโดยตรงในการจัดเก็บ
 - อย่าสัมผัสขั้วต่อหน่วยความจำสีทอง และอย่าให้บริเวณพื้นผิวนี้สัมผัสถูกด้านนอกของกรอบขั้วต่อโมดูลหน่วย ความจำ
 - หยิบจับโมดูลหน่วยความจำด้วยความระมัดระวัง อย่าบิด งอ หรือทำโมดูลหน่วยความจำตก
 - อย่าใช้เครื่องมือโลหะใดๆ (เช่น จิ๊กหรือคีบหนีบ) เพื่อจับโมดูลหน่วยความจำเนื่องจากโลหะแข็งอาจทำให้โมดูล หน่วยความจำเสียหายได้

 อย่าเสียบโมดูลหน่วยความจำขณะที่ถือแพคเกจหรือส่วนประกอบ เพราะอาจทำให้แพคเกจแตกร้าวหรือหลุด ออกจากส่วนประกอบจากแรงเสียบ

ขั้นตอน

- ขั้นตอนที่ 1. เตรียมการสำหรับงานนี้
 - a. ถอดฝาครอบพัดลมสำหรับติดตั้งบนโต๊ะ ดู "ถอดฝาครอบพัดลม" บนหน้าที่ 151
 - b. หากเป็นไปได้ ให้ถอดแผงครอบขยาย ดู "ถอดแผงครอบขยาย" บนหน้าที่ 141
 - c. หากเป็นไปได้ ให้ถอดชุดขยาย ดู "ถอดชุดขยาย" บนหน้าที่ 244
 - d. หาตำแหน่งโมดูลหน่วยความจำที่ต้องการนำออกบนแผงระบบ
 - ในการถอดโมดูลหน่วยความจำออกจากช่องเสียบ 1 ให้ถอดฝาครอบด้านบนออก ดู "ถอดฝา ครอบด้านบน" บนหน้าที่ 192
 - หากต้องการถอดโมดูลหน่วยความจำออกจากช่องเสียบ 2 ให้ถอดฝาครอบด้านล่างออก ดู "ถอดฝาครอบโหนด" บนหน้าที่ 200



รูปภาพ 132. เค้าโครงโมดูลหน่วยความจำและโปรเซสเซอร์

ตาราง 17. ตำแหน่งของโมดูลหน่วยความจำ

1 ช่องเสียบโมดูลหน่วยความจำ 1	🛿 ช่องเสียบโมดูลหน่วยความจำ 2
-------------------------------	-------------------------------

- ขั้นตอนที่ 2. ถอดโมดูลหน่วยความจำออกจากช่องเสียบ
 - a. **1** ค่อยๆ ถ่างคลิปยึดที่ปลายแต่ละด้านของช่องเสียบโมดูลหน่วยความจำออกจากกัน จนกว่าโมดูล หน่วยความจำจะโผล่ขึ้นมา
 - b. 2 ถอดโมดูลหน่วยความจำออกจากช่องเสียบโมดูลหน่วยความจำ

ข้อควรพิจารณา: เพื่อหลีกเลี่ยงการทำให้คลิปยึดชำรุดหรือทำให้ช่องเสียบโมดูลหน่วยความจำเสียหาย ให้จับคลิปอย่างนุ่มนวล



รูปภาพ 133. การถอดโมดูลหน่วยความจำ

หลังจากดำเนินการเสร็จ

- 1. ติดตั้งชิ้นส่วนที่เปลี่ยนทดแทน ดู "ติดตั้งโมดูลหน่วยความจำ" บนหน้าที่ 183
- หากคุณได้รับคำแนะนำให้ส่งคืนส่วนประกอบหรืออุปกรณ์เสริม ให้ปฏิบัติตามคำแนะนำที่มาพร้อมบรรจุภัณฑ์ ทั้งหมด และให้ใช้บรรจุภัณฑ์ใดๆ ที่ส่งมอบให้กับคุณเพื่อการจัดส่ง

ติดตั้งโมดูลหน่วยความจำ

ทำตามคำแนะนำในส่วนนี้เพื่อติดตั้งโมดูลหน่วยความจำ

เกี่ยวกับงานนี้

ดู "กฎและลำดับการติดตั้งโมดูลหน่วยความจำ" บนหน้าที่ 63 สำหรับข้อมูลโดยละเอียดเกี่ยวกับการกำหนดค่าและการ ตั้งค่าหน่วยความจำ

เครื่องมือที่จำเป็น

ตรวจสอบให้แน่ใจว่าคุณมีเครื่องมือที่จำเป็นตามรายการด้านล่างและพร้อมใช้งาน เพื่อให้สามารถเปลี่ยนชิ้นส่วนได้อย่าง ถูกต้อง

- ชุดแผ่นระบายความร้อน: ดูข้อมูลเพิ่มเติมในขั้นตอนการเปลี่ยนชิ้นส่วนที่เกี่ยวข้อง
 - ชุดแผ่นระบายความร้อนของแผงระบบ:
 - แผ่นระบายความร้อนโมดูลหน่วยความจำ
 - แผ่นดูดขับ ESD
 - ชุดแผ่นระบายความร้อนฝาครอบด้านบน / ฝาครอบด้านล่าง:
 - โมดูลหน่วยความจำที่ติดตั้งในช่องเสียบ 1: ชุดแผ่นระบายความร้อนฝาครอบด้านบน
 - โมดูลหน่วยความจำที่มีการติดตั้งในช่องเสียบ 2: ชุดแผ่นระบายความร้อนฝาครอบด้านล่าง

ข้อควรพิจารณา:

- อ่าน "คู่มือการติดตั้ง" บนหน้าที่ 57 และ "รายการตรวจสอบความปลอดภัย" บนหน้าที่ 59 เพื่อให้แน่ใจว่าคุณจะ ทำงานได้อย่างปลอดภัย
- ตรวจสอบให้แน่ใจว่าได้ถอดหรือติดตั้งโมดูลหน่วยความจำ 20 วินาทีหลังจากถอดสายไฟออกจากระบบแล้ว วิธีนี้
 ช่วยให้ระบบสามารถคายประจุไฟฟ้าได้จดหมดและเป็นวิธีที่ปลอดภัยในการจัดการกับโมดูลหน่วยความจำ
- ตรวจสอบให้แน่ใจว่าได้ใช้การกำหนดค่าที่รองรับซึ่งระบุอยู่ใน "กฎและลำดับการติดตั้งโมดูลหน่วยความจำ" บน หน้าที่ 63
- โมดูลหน่วยความจำไวต่อการคายประจุไฟฟ้าสถิต และต้องดูแลจัดการเป็นพิเศษ โปรดดูคำแนะนำมาตรฐานที่ "การ ใช้งานอุปกรณ์ที่ไวต่อไฟฟ้าสถิต" บนหน้าที่ 61
 - สวมใส่สายรัดป้องกันการคายประจุไฟฟ้าสถิตทุกครั้งเมื่อต้องถอดหรือติดตั้งโมดูลหน่วยความจำ ถุงมือป้องกัน การคายประจุไฟฟ้าสถิตก็ใช้ได้เช่นกัน
 - อย่าถือโมดูลหน่วยความจำสองชิ้นหรือมากกว่าในขณะเดียวกันเพื่อไม่ให้สัมผัสกัน อย่าวางโมดูลหน่วยความจำ ซ้อนกันโดยตรงในการจัดเก็บ
 - อย่าสัมผัสขั้วต่อหน่วยความจำสีทอง และอย่าให้บริเวณพื้นผิวนี้สัมผัสถูกด้านนอกของกรอบขั้วต่อโมดูลหน่วย ความจำ
 - หยิบจับโมดูลหน่วยความจำด้วยความระมัดระวัง อย่าบิด งอ หรือทำโมดูลหน่วยความจำตก

- อย่าใช้เครื่องมือโลหะใดๆ (เช่น จิ๊กหรือคีบหนีบ) เพื่อจับโมดูลหน่วยความจำเนื่องจากโลหะแข็งอาจทำให้โมดูล หน่วยความจำเสียหายได้
- อย่าเสียบโมดูลหน่วยความจำขณะที่ถือแพคเกจหรือส่วนประกอบ เพราะอาจทำให้แพคเกจแตกร้าวหรือหลุด
 ออกจากส่วนประกอบจากแรงเสียบ

ข้อสำคัญ: ถอดหรือติดตั้งโมดูลหน่วยความจำสำหรับโปรเซสเซอร์ครั้งละหนึ่งตัวเท่านั้น

การดาวน์โหลดเฟิร์มแวร์และไดรเวอร์: คุณอาจต้องอัปเดตเฟิร์มแวร์หรือไดรเวอร์หลังจากเปลี่ยนส่วนประกอบ

- ไปที่ https://datacentersupport.lenovo.com/tw/en/products/servers/thinkedge/se100/7dgr/downloads/driverlist/ เพื่อดูข้อมูลการอัปเดตเฟิร์มแวร์และไดรเวอร์ล่าสุดของเซิร์ฟเวอร์คุณ
- ไปที่ "อัปเดตเฟิร์มแวร์" บนหน้าที่ 270 สำหรับข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับเครื่องมืออัปเดตเฟิร์มแวร์

ขั้นตอน

- ขั้นตอนที่ 1. เตรียมการสำหรับงานนี้
 - a. ถอดฝาครอบพัดลมสำหรับติดตั้งบนโต๊ะ ดู "ถอดฝาครอบพัดลม" บนหน้าที่ 151
 - b. ถอดโมดูลพัดลม ดู "ถอดโมดูลพัดลม" บนหน้าที่ 161
 - c. หากเป็นไปได้ ให้ถอดแผงครอบขยาย ดู "ถอดแผงครอบขยาย" บนหน้าที่ 141
 - d. หากเป็นไปได้ ให้ถอดชุดขยาย ดู "ถอดชุดขยาย" บนหน้าที่ 244
 - e. หาตำแหน่งโมดูลหน่วยความจำที่ต้องการนำออกบนแผงระบบ
 - ในการถอดโมดูลหน่วยความจำออกจากช่องเสียบ 1 ให้ถอดฝาครอบด้านบนออก ดู "ถอดฝา ครอบด้านบน" บนหน้าที่ 192
 - หากต้องการถอดโมดูลหน่วยความจำออกจากช่องเสียบ 2 ให้ถอดฝาครอบด้านล่างออก ดู "ถอดฝาครอบโหนด" บนหน้าที่ 200



รูปภาพ 134. เค้าโครงโมดูลหน่วยความจำและโปรเซสเซอร์

ตาราง 18. ตำแหน่งของโมดูลหน่วยความจำ

ช่องเสียบโมดูลหน่วยความจำ 1	🛿 ช่องเสียบโมดูลหน่วยความจำ 2
-----------------------------	-------------------------------

- f. เปลี่ยนแผ่นระบายความร้อนและแผ่นดูดซับความร้อนหากแผ่นระบายความร้อนอยู่ในสภาพต่างๆ ดังต่อไปนี้ อย่าลืมปฏิบัติตาม "คู่มือการติดตั้งแผ่นระบายความร้อน" บนหน้าที่ 65
 - แผ่นระบายความร้อนเสียหายหรือหลุดออก
 - เมื่อส่วนประกอบที่มีการเปลี่ยนเป็นผลิตภัณฑ์ของยี่ห้ออื่นหรือมีฟอร์มแฟคเตอร์ที่แตกต่างกัน อาจทำให้แผ่นระบายความร้อนเสียรูปทรงหรือเสียหายได้

รูปภาพ 135. แผ่นระบายความร้อนช่องเสียบโมดูลหน่วยความจำ 1 (ฝาครอบด้านบนและด้านข้างแผง ระบบ)



รูปภาพ 136. แผ่นระบายความร้อนซ่องเสียบโมดูลหน่วยความจำ 2 (ฝาครอบด้านล่างและด้านข้างแผง ระบบ)



- ขั้นตอนที่ 2. ให้นำหีบห่อป้องกันไฟฟ้าสถิตที่บรรจุโมดูลหน่วยความจำไปสัมผัสกับพื้นผิวที่ไม่มีการทาสีด้านนอกของ เซิร์ฟเวอร์ จากนั้น นำโมดูลหน่วยความจำออกจากบรรจุภัณฑ์แล้ววางบนพื้นผิวที่มีการป้องกันไฟฟ้าสถิต
- ขั้นตอนที่ 3. ติดตั้งโมดูลหน่วยความจำลงในช่องเสียบ
 - a. ป จัดตำแหน่งของรอยบากบนโมดูลหน่วยความจำให้ตรงกับแท็บบนช่องเสียบโมดูลหน่วยความจำ จากนั้น ให้สอดโมดูลหน่วยความจำลงในช่องเสียบ โดยทำมุมประมาณ 30 องศา
 - b. **2** กดโมดูลหน่วยความจำลงจนกระทั่งคลิกเข้าที่

หมายเหตุ: ตรวจสอบให้แน่ใจว่าหมุดยึดล็อคจนสุดแล้ว และสอดขั้วต่อชุบทองเข้าไปในช่องเสียบ จนสุดตามภาพ



รูปภาพ 137. การติดตั้งโมดูลหน่วยความจำ

หลังจากดำเนินการเสร็จ

- 1. หากเป็นไปได้ ให้ติดตั้งฝาครอบด้านบน ดู "ติดตั้งฝาครอบด้านบน" บนหน้าที่ 196
- 2. หากเป็นไปได้ ให้ติดตั้งฝาครอบด้านล่าง ดู "ติดตั้งฝาครอบด้านล่าง" บนหน้าที่ 204
- 3. หากเป็นไปได้ ให้ติดตั้งชุดขยาย ดู "ติดตั้งชุดขยาย" บนหน้าที่ 245
- 4. หากเป็นไปได้ ให้ติดตั้งแผงครอบส่วนขยาย ดู "ติดตั้งแผงครอบขยาย" บนหน้าที่ 142
- 5. ติดตั้งฝาครอบพัดลมสำหรับติดตั้งบนโต๊ะ ดู "ติดตั้งฝาครอบพัดลมแบบติดตั้งกับเดสก์ท็อป" บนหน้าที่ 157
- 6. ดำเนินการเปลี่ยนชิ้นส่วนให้เสร็จสมบูรณ์ ดู "ดำเนินการเปลี่ยนชิ้นส่วนให้เสร็จสมบูรณ์" บนหน้าที่ 267

การเปลี่ยนการ์ด MicroSD

ทำตามคำแนะนำในส่วนนี้เพื่อถอดและติดตั้งการ์ด MicroSD

ถอดการ์ด MicroSD

ทำตามคำแนะนำในหัวข้อนี้เพื่อถอดการ์ด MicroSD

เกี่ยวกับงานนี้

S002



ข้อควรระวัง:

ปุ่มควบคุมพลังงานบนอุปกรณ์และสวิตซ์เปิดเครื่องบนแหล่งจ่ายไฟไม่ได้ตัดกระแสไฟฟ้าที่จ่ายให้กับอุปกรณ์ อุปกรณ์อาจมีสายไฟมากกว่าหนึ่งเส้น หากต้องการตัดกระแสไฟฟ้าจากอุปกรณ์ โปรดตรวจสอบให้แน่ใจว่าได้ ถอดสายไฟทั้งหมดออกจากแหล่งพลังงานแล้ว

ข้อควรพิจารณา:

- อ่าน "คู่มือการติดตั้ง" บนหน้าที่ 57 และ "รายการตรวจสอบความปลอดภัย" บนหน้าที่ 59 เพื่อให้แน่ใจว่าคุณจะ ทำงานได้อย่างปลอดภัย
- ปิดเซิร์ฟเวอร์และอุปกรณ์ต่อพ่วง แล้วถอดสายไฟและสายภายนอกทั้งหมดออก ดู "ปิดเซิร์ฟเวอร์" บนหน้าที่ 71
- หากโหนดติดตั้งอยู่ในช่องใส่หรือยึดติดมาให้ ให้ถอดโหนดออกจากช่องใส่หรือเมาท์ ดู "คู่มือการกำหนดค่า" บน หน้าที่ 72

ขั้นตอน

- ขั้นตอนที่ 1. เตรียมการสำหรับงานนี้
 - a. ถอดฝาครอบพัดลมสำหรับติดตั้งบนโต๊ะ ดู "ถอดฝาครอบพัดลม" บนหน้าที่ 151
 - b. หากเป็นไปได้ ให้ถอดแผงครอบขยาย ดู "ถอดแผงครอบขยาย" บนหน้าที่ 141
 - c. หากเป็นไปได้ ให้ถอดชุดขยาย ดู "ถอดชุดขยาย" บนหน้าที่ 244
 - d. ถอดฝาครอบด้านล่าง ดู "ถอดฝาครอบโหนด" บนหน้าที่ 200
- ขั้นตอนที่ 2. ค้นหาตำแหน่งช่องเสียบ MicroSD บนแผงระบบ ดู "ขั้วต่อของแผงระบบ" บนหน้าที่ 38
- ขั้นตอนที่ 3. ถอดการ์ด MicroSD
 - a. **1** เลื่อนฝาปิดช่องเสียบไปยังตำแหน่งเปิด
 - b. 🧿 ยกฝาปิดช่องเสียบออก
 - c. 3 ถอดการ์ด MicroSD ออกจากช่องเสี่ยบ



รูปภาพ 138. การถอดการ์ด MicroSD

หลังจากดำเนินการเสร็จ

- ติดตั้งชิ้นส่วนที่เปลี่ยนทดแทน ดู "ติดตั้งการ์ด MicroSD" บนหน้าที่ 190
- หากคุณได้รับคำแนะนำให้ส่งคืนส่วนประกอบหรืออุปกรณ์เสริม ให้ปฏิบัติตามคำแนะนำที่มาพร้อมบรรจุภัณฑ์ ทั้งหมด และให้ใช้บรรจุภัณฑ์ใดๆ ที่ส่งมอบให้กับคุณเพื่อการจัดส่ง

ติดตั้งการ์ด MicroSD

ทำตามคำแนะนำในหัวข้อนี้เพื่อติดตั้งการ์ด MicroSD

เกี่ยวกับงานนี้

<u>S002</u>



ข้อควรระวัง:

ปุ่มควบคุมพลังงานบนอุปกรณ์และสวิตซ์เปิดเครื่องบนแหล่งจ่ายไฟไม่ได้ตัดกระแสไฟฟ้าที่จ่ายให้กับอุปกรณ์ อุปกรณ์อาจมีสายไฟมากกว่าหนึ่งเส้น หากต้องการตัดกระแสไฟฟ้าจากอุปกรณ์ โปรดตรวจสอบให้แน่ใจว่าได้ ถอดสายไฟทั้งหมดออกจากแหล่งพลังงานแล้ว

ข้อควรพิจารณา:

- อ่าน "คู่มือการติดตั้ง" บนหน้าที่ 57 และ "รายการตรวจสอบความปลอดภัย" บนหน้าที่ 59 เพื่อให้แน่ใจว่าคุณจะ ทำงานได้อย่างปลอดภัย
- นำบรรจุภัณฑ์แบบมีการป้องกันไฟฟ้าสถิตที่มีส่วนประกอบไปแตะที่พื้นผิวโลหะที่ไม่ทาสีบนเซิร์ฟเวอร์ แล้วจึงนำส่วน ประกอบออกจากบรรจุภัณฑ์ และวางลงบนพื้นผิวป้องกันไฟฟ้าสถิต

ขั้นตอน

- ขั้นตอนที่ 1. ค้นหาตำแหน่งช่องเสียบ MicroSD บนแผงระบบ ดู "ขั้วต่อของแผงระบบ" บนหน้าที่ 38
- ขั้นตอนที่ 2. ติดตั้งการ์ด MicroSD
 - a. 🕚 วางการ์ด MicroSD ลงในช่องเสียบ
 - b. 🝳 ปิดฝาปิดช่องเสียบ
 - c. 3 เลื่อนฝาปิดช่องเสียบไปยังตำแหน่งล็อค



รูปภาพ 139. การติดตั้งการ์ด MicroSD

หลังจากดำเนินการเสร็จ

- 1. ติดตั้งฝาครอบด้านล่าง ดู "ติดตั้งฝาครอบด้านล่าง" บนหน้าที่ 204
- 2. หากเป็นไปได้ ให้ติดตั้งชุดขยาย ดู "ติดตั้งชุดขยาย" บนหน้าที่ 245

- 3. หากเป็นไปได้ ให้ติดตั้งแผงครอบส่วนขยาย ดู "ติดตั้งแผงครอบขยาย" บนหน้าที่ 142
- 4. ติดตั้งฝาครอบพัดลมสำหรับติดตั้งบนโต๊ะ ดู "ติดตั้งฝาครอบพัดลมแบบติดตั้งกับเดสก์ท็อป" บนหน้าที่ 157
- 5. ดำเนินการเปลี่ยนชิ้นส่วนให้เสร็จสมบูรณ์ ดู "ดำเนินการเปลี่ยนชิ้นส่วนให้เสร็จสมบูรณ์" บนหน้าที่ 267

การเปลี่ยนฝาครอบโหนด (เฉพาะช่างเทคนิคที่ได้รับการฝึกอบรมเท่านั้น)

ทำตามคำแนะนำในส่วนนี้เพื่อถอดและติดตั้งฝาครอบโหนด

ถอดฝาครอบด้ำนบน

ทำตามคำแนะนำในหัวข้อนี้เพื่อถอดฝาครอบด้านบน

เกี่ยวกับงานนี้

<u>S014</u>



ข้อควรระวัง:

อาจมีระดับแรงดันไฟ กระแสไฟ และพลังงานที่เป็นอันตรายอยู่ เฉพาะช่างเทคนิคบริการที่ชำนาญการเท่านั้น จึงจะได้รับอนุญาตให้ถอดฝาครอบที่มีป้ายนี้

<u>S033</u>



ข้อควรระวัง:

มีพลังงานที่เป็นอันตราย แรงดันไฟฟ้าที่มีพลังงานที่เป็นอันตรายอาจทำให้เกิดความร้อนเมื่อลัดวงจรกับโลหะ ซึ่งอาจทำให้เกิดการกระเด็นของเม็ดโลหะ การลวก หรือทั้งสองอย่าง

เครื่องมือที่จำเป็น

ตรวจสอบให้แน่ใจว่าคุณมีเครื่องมือที่จำเป็นตามรายการด้านล่างและพร้อมใช้งาน เพื่อให้สามารถเปลี่ยนชิ้นส่วนได้อย่าง ถูกต้อง

- ชุดแผ่นระบายความร้อนฝาครอบด้านบน ดูข้อมูลเพิ่มเติมในขั้นตอนการเปลี่ยนชิ้นส่วนที่เกี่ยวข้อง
- สกรูและไขควง

เตรียมไขควงต่อไปนี้เพื่อให้แน่ใจว่าคุณสามารถติดตั้งและถอดสกรูที่เกี่ยวข้องได้อย่างถูกต้อง

ประเภทไขควง	ประเภทสกรู
ไขควงหัวแฉก # 1	สกรูหัวแฉก # 1
ไขควงหัวแฉก # 2	สกรูหัวแฉก # 2

ข้อควรพิจารณา:

- อ่าน "คู่มือการติดตั้ง" บนหน้าที่ 57 และ "รายการตรวจสอบความปลอดภัย" บนหน้าที่ 59 เพื่อให้แน่ใจว่าคุณจะ ทำงานได้อย่างปลอดภัย
- ปิดเซิร์ฟเวอร์และอุปกรณ์ต่อพ่วง แล้วถอดสายไฟและสายภายนอกทั้งหมดออก ดู "ปิดเซิร์ฟเวอร์" บนหน้าที่ 71
- หากโหนดติดตั้งอยู่ในช่องใส่หรือยึดติดมาให้ ให้ถอดโหนดออกจากช่องใส่หรือเมาท์ ดู "คู่มือการกำหนดค่า" บน หน้าที่ 72

ขั้นตอน

ขั้นตอนที่ 1. เตรียมการสำหรับงานนี้

- a. ถอดฝาครอบพัดลมสำหรับติดตั้งบนโต๊ะ ดู "ถอดฝาครอบพัดลม" บนหน้าที่ 151
- b. หากเป็นไปได้ ให้ถอดแผงครอบขยาย ดู "ถอดแผงครอบขยาย" บนหน้าที่ 141
- c. หากเป็นไปได้ ให้ถอดชุดขยาย ดู "ถอดชุดขยาย" บนหน้าที่ 244
- ขั้นตอนที่ 2. ถอดสกรูออกจากฝาครอบด้านบน
 - a. 💿 เลื่อนแถบแผ่นป้ายการเข้าถึงเครือข่ายของ Lenovo XClarity Controller ออกจากโหนด
 - b. 2 ถอดสกรูหัวแฉก # 2 ทั้งสี่ตัวบริเวณด้านที่สั้นของฝาครอบด้านบน
 - c. 3 ถอดสกรูหัวแฉก # 1 ทั้งสี่ตัวยริเวณด้านที่ยาวของฝาครอบด้านบน จากนั้น ให้ทำการพลิกโหนด เพื่อให้ด้านล่างของโหนดหงายขึ้น

หมายเหตุ:

- ตรวจสอบให้แน่ใจว่าได้เลื่อนป้ายการเข้าถึงเครือข่าย Lenovo XClarity Controller กลับเข้าที่
 เมื่อถอดสกรูด้านล่างออกจนสุดแล้ว
- สกรูที่จะถอดออกอาจปกคลุมด้วยสายพัดลม ค่อยๆ ดึงสายเคเบิลของพัดลมเพื่อถอดสกรูด้าน ล่างออก และใส่สายกลับเข้าไปใหม่หลังจากเสร็จสิ้นกระบวนการ



รูปภาพ 140. การถอดสกรูออกจากฝาครอบด้านบน

- ขั้นตอนที่ 3. ถอดโครงยึด I/O ด้านหน้าและด้านหลัง
 - a. 1 คลายสกรูหัวแฉก # 1 ทั้งสองตัวที่อยู่บริเวณด้านที่สั้นของฝาครอบด้านล่าง
 - b. 2 คลายสกรูหัวแฉก # 2 ทั้งสองตัวที่อยู่บริเวณด้านที่ยาวของฝาครอบด้านล่าง
 - c. 3 จับจุดสัมผัสสีน้ำเงินที่ด้านหลังของโหนดและที่จับโครงยึด I/O ที่ด้านหน้าของโหนด แล้วดึงโครง
 ยึด I/O ด้านหน้าและด้านหลังออกจากโหนด



รูปภาพ 141. การถอดโครงยึด I/O ด้านหน้าและด้านหลัง

- ขั้นตอนที่ 4. หันด้านบนของโหนดขึ้น
- ขั้นตอนที่ 5. ถอดฝาครอบด้านบน
 - a.

 วางนิ้วหัวแม่มือด้านขวาเอาไว้ที่ด้านหลังของแถบโหนด แล้วใช้มือซ้ายจับที่ขอบด้านหน้าของ โหนด ขณะกดแถบโหนดด้วยนิ้วหัวแม่มือด้านขวา ให้ดึงด้านหลังของฝาครอบด้านบนขึ้นพร้อมกัน จนกว่าด้านหลังของฝาครอบด้านบนจะโผล่ขึ้นมา

หมายเหตุ: เพื่อให้แยกฝาครอบด้านบนกับเซิร์ฟเวอร์ได้ง่ายขึ้น ให้สอดนิ้วมือซ้ายของคุณเข้าไปในรู พรีคัตที่ด้านหน้าของเซิร์ฟเวอร์ตามภาพ

- b. 2 ค่อยๆ ยกด้านหน้าของฝาครอบด้านบนขึ้นจนกว่าฝาครอบจะแยกออกจากเซิร์ฟเวอร์อย่าง สมบูรณ์
- c. 3 ถอดฝาครอบด้านบนออกจากเซิร์ฟเวอร์ แล้ววางฝาครอบด้านบนลงบนพื้นผิวที่เรียบและสะอาด

ข้อควรพิจารณา: เพื่อให้แน่ใจว่ามีการระบายความร้อนของระบบอย่างเพียงพอ ให้ติดตั้งฝ่าครอบ ด้านบนและฝาครอบด้านล่างก่อนที่จะเปิดเซิร์ฟเวอร์ การใช้งานเซิร์ฟเวอร์โดยที่ถอดฝาครอบออก อาจทำให้ส่วนประกอบของเซิร์ฟเวอร์เสียหาย



รูปภาพ 142. การถอดฝาครอบด้านบน

หลังจากดำเนินการเสร็จ

- 1. ติดตั้งชิ้นส่วนที่เปลี่ยนทดแทน ดู "ติดตั้งฝาครอบด้านบน" บนหน้าที่ 196
- หากคุณได้รับคำแนะนำให้ส่งคืนส่วนประกอบหรืออุปกรณ์เสริม ให้ปฏิบัติตามคำแนะนำที่มาพร้อมบรรจุภัณฑ์ ทั้งหมด และให้ใช้บรรจุภัณฑ์ใดๆ ที่ส่งมอบให้กับคุณเพื่อการจัดส่ง

ติดตั้งฝาครอบด้านบน

ทำตามคำแนะนำในส่วนนี้เพื่อติดตั้งฝาครอบด้านบน

เกี่ยวกับงานนี้

เครื่องมือที่จำเป็น

ตรวจสอบให้แน่ใจว่าคุณมีเครื่องมือที่จำเป็นตามรายการด้านล่างและพร้อมใช้งาน เพื่อให้สามารถเปลี่ยนชิ้นส่วนได้อย่าง ถูกต้อง

- ชุดแผ่นระบายความร้อนฝาครอบด้านบน ดูข้อมูลเพิ่มเติมในขั้นตอนการเปลี่ยนชิ้นส่วนที่เกี่ยวข้อง
- สกรูและไขควง
 - เตรียมไขควงต่อไปนี้เพื่อให้แน่ใจว่าคุณสามารถติดตั้งและถอดสกรูที่เกี่ยวข้องได้อย่างถูกต้อง

ประเภทไขควง	ประเภทสกรู
ไขควงหัวแฉก # 1	สกรูหัวแฉก # 1
ไขควงหัวแฉก # 2	สกรูหัวแฉก # 2

ข้อควรพิจารณา:

- อ่าน "คู่มือการติดตั้ง" บนหน้าที่ 57 และ "รายการตรวจสอบความปลอดภัย" บนหน้าที่ 59 เพื่อให้แน่ใจว่าคุณจะ ทำงานได้อย่างปลอดภัย
- ตรวจดูให้แน่ใจว่าส่วนประกอบทั้งหมดประกอบใหม่อย่างถูกต้อง และไม่มีเครื่องมือหรือสกรูที่หลวมหลงเหลืออยู่ ภายในเซิร์ฟเวอร์ของคุณ

ขั้นตอน

ขั้นตอนที่ 1. เตรียมการสำหรับงานนี้

 a. ตรวจสอบแผ่นระบายความร้อนที่ฝาครอบด้านบนและทำการเปลี่ยนเป็นแผ่นใหม่หากแผ่นระบาย ความร้อนเดิมเสียหายหรือชำรุด อย่าลืมปฏิบัติตาม "คู่มือการติดตั้งแผ่นระบายความร้อน" บน หน้าที่ 65



รูปภาพ 143. แผ่นระบายความร้อนฝาครอบด้านบน

- ขั้นตอนที่ 2. ติดตั้งฝาครอบด้านบน
 - a. **1** จัดตำแหน่งของฝาครอบด้านบนให้ตรงกับช่องนำทั้งสองด้านของโหนด แล้ววางฝาครอบด้านบนที่ ด้านบนของโหนด
 - b. 2 เสียบโครงยึด I/O ด้านหน้าและด้านหลังลงในโหนด แล้วกดให้เข้าที่



รูปภาพ 144. การติดตั้งฝาครอบด้านบน

- ขั้นตอนที่ 3. ขันสกรูที่อยู่บนฝาครอบด้านบนให้แน่น
 - a. **1** ขันสกรูหัวแฉก # 2 ทั้งสี่ตัวบริเวณด้านที่ยาวของฝาครอบด้านบนให้แน่น

หมายเหตุ: รูสกรูอาจถูกปิดด้วยสายพัดลม ค่อยๆ ดึงสายพัดลมออกเล็กน้อยเพื่อติดตั้งสกรู และใส่ สายกลับเข้าไปหลังจากเสร็จสิ้นกระบวนการ

- b. 🧿 เลื่อนแถบแผ่นป้ายการเข้าถึงเครือข่ายของ Lenovo XClarity Controller ออกจากโหนด
- c. 3 ขันสกรูหัวแฉก # 1 ทั้งสี่ตัวให้แน่นด้วยกาวล็อคเกลียวสีขาวสำเร็จรูปบริเวณด้านที่สั้นของฝา ครอบด้านบน จากนั้นให้หันด้านล่างของโหนดขึ้น

หมายเหตุ: ตรวจสอบให้แน่ใจว่าได้เลื่อนป้ายการเข้าถึงเครือข่าย Lenovo XClarity Controller กลับเมื่อขันสกรูด้านล่างครบถ้วนแล้ว



รูปภาพ 145. การติดตั้งสกรู

- ขั้นตอนที่ 4. ขันสกรูที่อยู่บนฝาครอบด้านล่างให้แน่น
 - a. 1 ขันสกรูหัวแฉก # 1 ทั้งสองตัวให้แน่นด้วยกาวล็อคเกลียวสีขาวสำเร็จรูปเพื่อยึดโครงยึด I/O ด้าน หน้าและด้านหลังให้แน่น
 - b. 2 ขันสกรูหัวแฉก # 2 ทั้งสองตัวเข้ากับฝาครอบด้านล่างตามภาพ



รูปภาพ 146. การติดตั้งสกรู

หลังจากดำเนินการเสร็จ

- 1. หากเป็นไปได้ ให้ติดตั้งชุดขยาย ดู "ติดตั้งชุดขยาย" บนหน้าที่ 245
- 2. หากเป็นไปได้ ให้ติดตั้งแผงครอบส่วนขยาย ดู "ติดตั้งแผงครอบขยาย" บนหน้าที่ 142
- 3. ติดตั้งฝาครอบพัดลมสำหรับติดตั้งบนโต๊ะ ดู "ติดตั้งฝาครอบพัดลมแบบติดตั้งกับเดสก์ท็อป" บนหน้าที่ 157
- 4. ดำเนินการเปลี่ยนชิ้นส่วนให้เสร็จสมบูรณ์ ดู "ดำเนินการเปลี่ยนชิ้นส่วนให้เสร็จสมบูรณ์" บนหน้าที่ 267

ถอดฝาครอบโหนด

ทำตามคำแนะนำในหัวข้อนี้เพื่อถอดฝาครอบด้านล่าง

เกี่ยวกับงานนี้

<u>S014</u>



ข้อควรระวัง:

อาจมีระดับแรงดันไฟ กระแสไฟ และพลังงานที่เป็นอันตรายอยู่ เฉพาะช่างเทคนิคบริการที่ชำนาญการเท่านั้น จึงจะได้รับอนุญาตให้ถอดฝาครอบที่มีป้ายนี้

S033



ข้อควรระวัง:

มีพลังงานที่เป็นอันตราย แรงดันไฟฟ้าที่มีพลังงานที่เป็นอันตรายอาจทำให้เกิดความร้อนเมื่อลัดวงจรกับโลหะ ซึ่งอาจทำให้เกิดการกระเด็นของเม็ดโลหะ การลวก หรือทั้งสองอย่าง

เครื่องมือที่จำเป็น

ตรวจสอบให้แน่ใจว่าคุณมีเครื่องมือที่จำเป็นตามรายการด้านล่างและพร้อมใช้งาน เพื่อให้สามารถเปลี่ยนชิ้นส่วนได้อย่าง ถูกต้อง

- ชุดแผ่นระบายความร้อนสำหรับฝาครอบด้านล่าง ดูข้อมูลเพิ่มเติมในขั้นตอนการเปลี่ยนชิ้นส่วนที่เกี่ยวข้อง
- สกรูและไขควง
 - เตรียมไขควงต่อไปนี้เพื่อให้แน่ใจว่าคุณสามารถติดตั้งและถอดสกรูที่เกี่ยวข้องได้อย่างถูกต้อง

ประเภทไขควง	ประเภทสกรู
ไขควงหัวแฉก # 1	สกรูหัวแฉก # 1
ไขควงหัวแฉก # 2	สกรูหัวแฉก # 2

ข้อควรพิจารณา:

- อ่าน "คู่มือการติดตั้ง" บนหน้าที่ 57 และ "รายการตรวจสอบความปลอดภัย" บนหน้าที่ 59 เพื่อให้แน่ใจว่าคุณจะ ทำงานได้อย่างปลอดภัย
- ปิดเซิร์ฟเวอร์และอุปกรณ์ต่อพ่วง แล้วถอดสายไฟและสายภายนอกทั้งหมดออก ดู "ปิดเซิร์ฟเวอร์" บนหน้าที่ 71

หากโหนดติดตั้งอยู่ในช่องใส่หรือยึดติดมาให้ ให้ถอดโหนดออกจากช่องใส่หรือเมาท์ ดู "คู่มือการกำหนดค่า" บน หน้าที่ 72

ขั้นตอน

- ขั้นตอนที่ 1. เตรียมการสำหรับงานนี้
 - a. ถอดฝาครอบพัดลมสำหรับติดตั้งบนโต๊ะ ดู "ถอดฝาครอบพัดลม" บนหน้าที่ 151
 - b. หากเป็นไปได้ ให้ถอดแผงครอบขยาย ดู "ถอดแผงครอบขยาย" บนหน้าที่ 141
 - c. หากเป็นไปได้ ให้ถอดชุดขยาย ดู "ถอดชุดขยาย" บนหน้าที่ 244
- ขั้นตอนที่ 2. ถอดสกรูออกจากฝาครอบด้านบน
 - a. **1** เลื่อนแถบแผ่นป้ายการเข้าถึงเครือข่ายของ Lenovo XClarity Controller ออกจากโหนด
 - b. 🧿 ถอดสกรูหัวแฉก # 1 ทั้งสี่ตัวที่อยู่บนฝาครอบด้านบนออก จากนั้นพลิกโหนดเพื่อหันด้านล่างขึ้น

หมายเหตุ:

- ตรวจสอบให้แน่ใจว่าได้เลื่อนป้ายการเข้าถึงเครือข่าย Lenovo XClarity Controller กลับเข้าที่ เมื่อถอดสกรูด้านล่างออกจนสุดแล้ว
- สกรูที่จะถอดออกอาจปกคลุมด้วยสายพัดลม ค่อยๆ ดึงสายเคเบิลของพัดลมเพื่อถอดสกรูด้าน ล่างออก และใส่สายกลับเข้าไปใหม่หลังจากเสร็จสิ้นกระบวนการ



รูปภาพ 147. การถอดสกรูออกจากฝาครอบด้านบน

ขั้นตอนที่ 3. ถอดฝาครอบโหนด

- a. 1 ถอดสกรูหัวแฉก # 1 ทั้งสองตัวที่อยู่บริเวณด้านที่สั้นของฝาครอบด้านล่าง
- b. 🧧 ถอดสกรูหัวแฉก # 2 ทั้งหกตัวออกจากบริเวณด้านที่ยาวของฝาครอบด้านล่าง
- c. 3 จับจุดสัมผัสสีน้ำเงินที่ด้านหลังของโหนดและที่จับโครงยึด I/O ที่ด้านหน้าของโหนด แล้วดึงโครง
 ยึด I/O ด้านหน้าและด้านหลังออกจากโหนด
- d. 4 ยกฝาครอบด้านล่างออกจากโหนดและวางไว้บนพื้นผิวที่เรียบและสะอาด

ข้อควรพิจารณา: เพื่อให้แน่ใจว่ามีการระบายความร้อนของระบบอย่างเพียงพอ ให้ติดตั้งฝาครอบด้าน บนและฝาครอบด้านล่างก่อนที่จะเปิดเซิร์ฟเวอร์ การใช้งานเซิร์ฟเวอร์โดยที่ถอดฝาครอบออกอาจทำให้ ส่วนประกอบของเซิร์ฟเวอร์เสียหาย



รูปภาพ 148. การถอดฝาครอบด้านล่าง

หลังจากดำเนินการเสร็จ

- 1. ติดตั้งชิ้นส่วนที่เปลี่ยนทดแทน ดู "ติดตั้งฝาครอบด้านล่าง" บนหน้าที่ 204
- หากคุณได้รับคำแนะนำให้ส่งคืนส่วนประกอบหรืออุปกรณ์เสริม ให้ปฏิบัติตามคำแนะนำที่มาพร้อมบรรจุภัณฑ์ ทั้งหมด และให้ใช้บรรจุภัณฑ์ใดๆ ที่ส่งมอบให้กับคุณเพื่อการจัดส่ง

ติดตั้งฝาครอบด้านล่าง

ทำตามคำแนะนำในส่วนนี้เพื่อติดตั้งฝาครอบด้านล่าง

เกี่ยวกับงานนี้

S014



ข้อควรระวัง:

อาจมีระดับแรงดันไฟ กระแสไฟ และพลังงานที่เป็นอันตรายอยู่ เฉพาะช่างเทคนิคบริการที่ชำนาญการเท่านั้น จึงจะได้รับอนุญาตให้ถอดฝาครอบที่มีป้ายนี้

S033



ข้อควรระวัง:

มีพลังงานที่เป็นอันตราย แรงดันไฟฟ้าที่มีพลังงานที่เป็นอันตรายอาจทำให้เกิดความร้อนเมื่อลัดวงจรกับโลหะ ซึ่งอาจทำให้เกิดการกระเด็นของเม็ดโลหะ การลวก หรือทั้งสองอย่าง

เครื่องมือที่จำเป็น

ตรวจสอบให้แน่ใจว่าคุณมีเครื่องมือที่จำเป็นตามรายการด้านล่างและพร้อมใช้งาน เพื่อให้สามารถเปลี่ยนชิ้นส่วนได้อย่าง ถูกต้อง

- ชุดแผ่นระบายความร้อนสำหรับฝาครอบด้านล่าง ดูข้อมูลเพิ่มเติมในขั้นตอนการเปลี่ยนชิ้นส่วนที่เกี่ยวข้อง
- สกรูและไขควง
 - เตรียมไขควงต่อไปนี้เพื่อให้แน่ใจว่าคุณสามารถติดตั้งและถอดสกรูที่เกี่ยวข้องได้อย่างถูกต้อง

ประเภทไขควง	ประเภทสกรู
ไขควงหัวแฉก # 1	สกรูหัวแฉก # 1
ไขควงหัวแฉก # 2	สกรูหัวแฉก # 2

ข้อควรพิจารณา:

- อ่าน "คู่มือการติดตั้ง" บนหน้าที่ 57 และ "รายการตรวจสอบความปลอดภัย" บนหน้าที่ 59 เพื่อให้แน่ใจว่าคุณจะ ทำงานได้อย่างปลอดภัย
- ตรวจดูให้แน่ใจว่าส่วนประกอบทั้งหมดประกอบใหม่อย่างถูกต้อง และไม่มีเครื่องมือหรือสกรูที่หลวมหลงเหลืออยู่ ภายในเชิร์ฟเวอร์ของคุณ

ขั้นตอน

ขั้นตอนที่ 1. เตรียมการสำหรับงานนี้

 a. ตรวจสอบแผ่นระบายความร้อนที่ฝาครอบด้านล่างและทำการเปลี่ยนเป็นแผ่นใหม่หากแผ่นระบาย ความร้อนเดิมเสียหายหรือชำรุด อย่าลืมปฏิบัติตาม "คู่มือการติดตั้งแผ่นระบายความร้อน" บน หน้าที่ 65



ฐปภาพ 149. แผ่นระบายความร้อนฝาครอบด้านล่าง

- ขั้นตอนที่ 2. ติดตั้งฝาครอบด้านล่าง
 - a. **1** จัดตำแหน่งของฝาครอบด้านล่างให้ตรงกับช่องนำทั้งสองด้านของโหนด แล้ววางฝาครอบด้านล่าง ที่ด้านล่างของโหนด
 - b. 2 เสียบโครงยึด I/O ด้านหน้าและด้านหลังลงในโหนด แล้วกดให้เข้าที่



รูปภาพ 150. การติดตั้งฝาครอบด้านล่าง
- ขั้นตอนที่ 3. ขันสกรูทั้งหมดให้แน่นเพื่อยึดฝาครอบ
 - a. ปีขันสกรูหัวแฉก # 1 ทั้งสองตัวให้แน่นด้วยกาวล็อคเกลียวสีขาวที่เคลือบไว้ล่วงหน้าบริเวณด้านที่ สั้นของฝาครอบด้านล่าง
 - b. 2 ขันสกรูหัวแฉก # 2 ให้แน่นทั้งหกตัวบริเวณด้านที่ยาวของฝาครอบด้านล่างตามภาพ จากนั้น ให้ ทำการพลิกโหนดเพื่อหันด้านบนของโหนดขึ้น
 - c. 3 เลื่อนแถบแผ่นป้ายการเข้าถึงเครือข่ายของ Lenovo XClarity Controller ออกจากโหนด

หมายเหตุ: ตรวจสอบให้แน่ใจว่าได้เลื่อนป้ายการเข้าถึงเครือข่าย Lenovo XClarity Controller กลับเมื่อขันสกรูด้านล่างครบถ้วนแล้ว



รูปภาพ 151. การขั้นสกรูทั้งหมดให้แน่น

หลังจากดำเนินการเสร็จ

- 1. ติดตั้งฝาครอบพัดลมสำหรับติดตั้งบนโต๊ะ ดู "ติดตั้งฝาครอบพัดลมแบบติดตั้งกับเดสก์ท็อป" บนหน้าที่ 157
- 2. หากเป็นไปได้ ให้ติดตั้งชุดขยาย ดู "ติดตั้งชุดขยาย" บนหน้าที่ 245
- 3. หากเป็นไปได้ ให้ติดตั้งแผงครอบส่วนขยาย ดู "ติดตั้งแผงครอบขยาย" บนหน้าที่ 142

4. ดำเนินการเปลี่ยนชิ้นส่วนให้เสร็จสมบูรณ์ ดู "ดำเนินการเปลี่ยนชิ้นส่วนให้เสร็จสมบูรณ์" บนหน้าที่ 267

การเปลี่ยนโปรเซสเซอร์ตัวระบายความร้อน

ทำตามคำแนะนำในส่วนนี้เพื่อถอดและติดตั้งโปรเซสเซอร์ตัวระบายความร้อน

ข้อสำคัญ: โปรเซสเซอร์ในเซิร์ฟเวอร์ของคุณสามารถจำกัดและลดความเร็วลงชั่วคราวเพื่อลดการจ่ายความร้อน เพื่อให้ สอดคล้องกับสภาพอุณหภูมิ ในกรณีที่เวลาการจำกัดแกนโปรเซสเซอร์เป็นระยะเวลาที่สั้นมาก (100 มิลลิวินาทีหรือน้อย กว่า) อาจมีการระบุรายการเพียงรายการเดียวในบันทึกเหตุการณ์ระบบปฏิบัติการ โดยไม่มีรายการสอดคล้องกันในบันทึก เหตุการณ์ระบบ XCC หากสถานการณ์นี้เกิดขึ้น เหตุการณ์สามารถละเว้นได้ และไม่จำเป็นต้องเปลี่ยนขึ้นส่วน โปรเซสเซอร์

ถอดตัวระบายความร้อนโปรเซสเซอร์

ทำตามคำแนะนำในส่วนนี้เพื่อถอดตัวระบายความร้อนโปรเซสเซอร์ ขั้นตอนนี้ต้องดำเนินการโดยช่างเทคนิคที่ได้รับการ อบรม

S002



ข้อควรระวัง:

ปุ่มควบคุมพลังงานบนอุปกรณ์และสวิตซ์เปิดเครื่องบนแหล่งจ่ายไฟไม่ได้ตัดกระแสไฟฟ้าที่จ่ายให้กับอุปกรณ์ อุปกรณ์อาจมีสายไฟมากกว่าหนึ่งเส้น หากต้องการตัดกระแสไฟฟ้าจากอุปกรณ์ โปรดตรวจสอบให้แน่ใจว่าได้ ถอดสายไฟทั้งหมดออกจากแหล่งพลังงานแล้ว

S012



ข้อควรระวัง: พื้นผิวที่มีความร้อนซึ่งอยู่ใกล้เคียง

เกี่ยวกับงานนี้

ข้อควรพิจารณา:

- อ่าน "คู่มือการติดตั้ง" บนหน้าที่ 57 และ "รายการตรวจสอบความปลอดภัย" บนหน้าที่ 59 เพื่อให้แน่ใจว่าคุณจะ ทำงานได้อย่างปลอดภัย
- ปิดเซิร์ฟเวอร์และอุปกรณ์ต่อพ่วง แล้วถอดสายไฟและสายภายนอกทั้งหมดออก ดู "ปิดเซิร์ฟเวอร์" บนหน้าที่ 71
- ป้องกันการสัมผัสไฟฟ้าสถิตที่อาจทำให้ระบบหยุดการทำงานและสูญเสียข้อมูลได้ ด้วยการเก็บส่วนประกอบที่ไวต่อ ไฟฟ้าสถิตไว้ในบรรจุภัณฑ์แบบมีการป้องกันไฟฟ้าสถิตจนถึงเวลาทำการติดตั้ง และใช้งานอุปกรณ์เหล่านี้ด้วยสายรัด ข้อมือป้องกันการคายประจุไฟฟ้าสถิตหรือระบบเดินสายดินอื่นๆ
- อย่าให้ครีมระบายความร้อนบนโปรเซสเซอร์หรือตัวระบายความร้อนสัมผัสกับสิ่งใด การสัมผัสกับพื้นผิวใดๆ อาจลด ทอนประสิทธิภาพของครีมระบายความร้อน ครีมระบายความร้อนอาจทำให้ส่วนประกอบเสียหาย เช่น ขั้วต่อไฟฟ้า ในช่องเสียบโปรเซสเซอร์
- หากโหนดติดตั้งอยู่ในช่องใส่หรือยึดติดมาให้ ให้ถอดโหนดออกจากช่องใส่หรือเมาท์ ดู "คู่มือการกำหนดค่า" บน หน้าที่ 72

ขั้นตอน

- ขั้นตอนที่ 1. เตรียมการสำหรับงานนี้
 - a. ถอดฝาครอบพัดลมสำหรับติดตั้งบนโต๊ะ ดู "ถอดฝาครอบพัดลม" บนหน้าที่ 151
 - b. หากเป็นไปได้ ให้ถอดแผงครอบขยาย ดู "ถอดแผงครอบขยาย" บนหน้าที่ 141
 - c. หากเป็นไปได้ ให้ถอดชุดขยาย ดู "ถอดชุดขยาย" บนหน้าที่ 244
- ขั้นตอนที่ 2. ถอดสกรูออกจากฝาครอบด้านบน
 - a. 🕕 เลื่อนแถบแผ่นป้ายการเข้าถึงเครือข่ายของ Lenovo XClarity Controller ออกจากโหนด
 - b. 2 ถอดสกรูหัวแฉก # 2 ทั้งสี่ตัวบริเวณด้านที่สั้นของฝาครอบด้านบน
 - c. 3 ถอดสกรูหัวแฉก # 1 ทั้งสี่ตัวยริเวณด้านที่ยาวของฝาครอบด้านบน จากนั้น ให้ทำการพลิกโหนด เพื่อให้ด้านล่างของโหนดหงายขึ้น

หมายเหตุ:

- ตรวจสอบให้แน่ใจว่าได้เลื่อนป้ายการเข้าถึงเครือข่าย Lenovo XClarity Controller กลับเข้าที่
 เมื่อถอดสกรูด้านล่างออกจนสุดแล้ว
- สกรูที่จะถอดออกอาจปกคลุมด้วยสายพัดลม ค่อยๆ ดึงสายเคเบิลของพัดลมเพื่อถอดสกรูด้าน ล่างออก และใส่สายกลับเข้าไปใหม่หลังจากเสร็จสิ้นกระบวนการ



รูปภาพ 152. การถอดสกรูออกจากฝาครอบด้านบน

ขั้นตอนที่ 3. ถอดฝาครอบโหนด

- a. ถอดสกรูหัวแฉก # 1 ทั้งสองตัวที่อยู่บริเวณด้านที่สั้นของฝาครอบด้านล่าง
- b. 🧿 ถอดสกรูหัวแฉก # 2 ทั้งหกตัวออกจากบริเวณด้านที่ยาวของฝาครอบด้านล่าง
- c. 3 จับจุดสัมผัสสีน้ำเงินที่ด้านหลังของโหนดและที่จับโครงยึด I/O ที่ด้านหน้าของโหนด แล้วดึงโครง
 ยึด I/O ด้านหน้าและด้านหลังออกจากโหนด
- d. 4 ยกฝาครอบด้านล่างออกจากโหนดและวางไว้บนพื้นผิวที่เรียบและสะอาด

ข้อควรพิจารณา: เพื่อให้แน่ใจว่ามีการระบายความร้อนของระบบอย่างเพียงพอ ให้ติดตั้งฝาครอบด้าน บนและฝาครอบด้านล่างก่อนที่จะเปิดเซิร์ฟเวอร์ การใช้งานเซิร์ฟเวอร์โดยที่ถอดฝาครอบออกอาจทำให้ ส่วนประกอบของเซิร์ฟเวอร์เสียหาย



รูปภาพ 153. การถอดฝาครอบด้านล่าง

- ขั้นตอนที่ 4. แยกแผงระบบออกจากฝาครอบด้านบน
 - a. 1 ค่อยๆ แยกแผงระบบกับฝาครอบด้านบนออกจากขอบของขั้วต่อ I/O ด้านหน้า
 - b. 2 ค่อยๆ ยกด้าน I/O ด้านหลังของแผงระบบขึ้น จนกว่าแผงระบบและฝาครอบด้านบนจะแยกออก จนสุด
 - c. 3 ยกแผงระบบขึ้นเพื่อถอดออกจากฝาครอบด้านบน จับทั้งสองด้านของแผงระบบแล้วพลิกกลับเพื่อ หันด้านบนของแผงระบบขึ้น จากนั้นนำไปวางบนพื้นผิวที่มีการป้องกันไฟฟ้าสถิต



รูปภาพ 154. การถอดส่วนประกอบแผงระบบ

- ขั้นตอนที่ 5. ถอดตัวระบายความร้อนโปรเซสเซอร์
 - คลายสกรู 1 สำหรับ 4 ออกเล็กน้อยก่อน แล้วค่อยคลายสกรู 1 สำหรับ 4 บนตัวระบายความ
 ร้อนออกจนสุด
 - b. ยกตัวระบายความร้อนขึ้นเท่าๆ ทุกด้านกันเพื่อถอดออกจากเซิร์ฟเวอร์



รูปภาพ 155. การถอดตัวระบายความร้อนโปรเซสเซอร์

หลังจากดำเนินการเสร็จ

• ติดตั้งชิ้นส่วนที่เปลี่ยนทดแทน ดู "ติดตั้งตัวระบายความร้อนโปรเซสเซอร์" บนหน้าที่ 213

 หากคุณได้รับคำแนะนำให้ส่งคืนส่วนประกอบหรืออุปกรณ์เสริม ให้ปฏิบัติตามคำแนะนำที่มาพร้อมบรรจุภัณฑ์ ทั้งหมด และให้ใช้บรรจุภัณฑ์ใดๆ ที่ส่งมอบให้กับคุณเพื่อการจัดส่ง

ติดตั้งตัวระบายความร้อนโปรเซสเซอร์

ทำตามคำแนะนำในส่วนนี้เพื่อติดตั้งตัวระบายความร้อนโปรเซสเซอร์ ขั้นตอนนี้ต้องดำเนินการโดยช่างเทคนิคที่ได้รับการ อบรม

<u>S002</u>



ข้อควรระวัง:

ปุ่มควบคุมพลังงานบนอุปกรณ์และสวิตซ์เปิดเครื่องบนแหล่งจ่ายไฟไม่ได้ตัดกระแสไฟฟ้าที่จ่ายให้กับอุปกรณ์ อุปกรณ์อาจมีสายไฟมากกว่าหนึ่งเส้น หากต้องการตัดกระแสไฟฟ้าจากอุปกรณ์ โปรดตรวจสอบให้แน่ใจว่าได้ ถอดสายไฟทั้งหมดออกจากแหล่งพลังงานแล้ว

S012



ข้อควรระวัง: พื้นผิวที่มีความร้อนซึ่งอยู่ใกล้เคียง

เกี่ยวกับงานนี้

ข้อควรพิจารณา:

- อ่าน "คู่มือการติดตั้ง" บนหน้าที่ 57 และ "รายการตรวจสอบความปลอดภัย" บนหน้าที่ 59 เพื่อให้แน่ใจว่าคุณจะ ทำงานได้อย่างปลอดภัย
- ปิดเซิร์ฟเวอร์และอุปกรณ์ต่อพ่วง แล้วถอดสายไฟและสายภายนอกทั้งหมดออก ดู "ปิดเซิร์ฟเวอร์" บนหน้าที่ 71
- ป้องกันการสัมผัสไฟฟ้าสถิตที่อาจทำให้ระบบหยุดการทำงานและสูญเสียข้อมูลได้ ด้วยการเก็บส่วนประกอบที่ไวต่อ ไฟฟ้าสถิตไว้ในบรรจุภัณฑ์แบบมีการป้องกันไฟฟ้าสถิตจนถึงเวลาทำการติดตั้ง และใช้งานอุปกรณ์เหล่านี้ด้วยสายรัด ข้อมือป้องกันการคายประจุไฟฟ้าสถิตหรือระบบเดินสายดินอื่นๆ

อย่าให้ครีมระบายความร้อนบนโปรเซสเซอร์หรือตัวระบายความร้อนสัมผัสกับสิ่งใด การสัมผัสกับพื้นผิวใดๆ อาจลด ทอนประสิทธิภาพของครีมระบายความร้อน ครีมระบายความร้อนอาจทำให้ส่วนประกอบเสียหาย เช่น ขั้วต่อไฟฟ้า ในช่องเสียบโปรเซสเซอร์

ขั้นตอน

ขั้นตอนที่ 1. เตรียมการสำหรับงานนี้

- a. เปลี่ยนแผ่นระบายความร้อนเป็นแผ่นใหม่หากแผ่นระบายความร้อนอยู่ในสภาพต่างๆ ดังต่อไปนี้ อย่าลืมปฏิบัติตาม "คู่มือการติดตั้งแผ่นระบายความร้อน" บนหน้าที่ 65
 - แผ่นระบายความร้อนเสียหายหรือหลุดออก
 - เมื่อส่วนประกอบที่มีการเปลี่ยนเป็นผลิตภัณฑ์ของยี่ห้ออื่นหรือมีฟอร์มแฟคเตอร์ที่แตกต่างกัน อาจทำให้แผ่นระบายความร้อนเสียรูปทรงหรือเสียหายได้



ฐปภาพ 156. แผ่นระบายความร้อนฝาครอบด้านบน



รูปภาพ 157. แผ่นระบายความร้อนฝาครอบด้านล่าง

ขั้นตอนที่ 2. ติดตั้งแบ็คเพลทของโปรเซสเซอร์

- a. **1** จัดตำแหน่งของแผ่นด้านหลังโปรเซสเซอร์ให้ตรงกับรูสกรูที่ด้านล่างของแผงระบบ จากนั้น ให้วาง แผ่นด้านหลังโปรเซสเซอร์ลงบนแผงระบบ
- b. 🥝 จับแผ่นด้านหลังโปรเซสเซอร์พร้อมกับแผงระบบ จากนั้นพลิกแผงระบบเพื่อหันด้านบนขึ้น

หมายเหตุ: ระวังไม่ให้แผ่นด้านหลังโปรเซสเซอร์ตกเมื่อพลิกแผงระบบ เนื่องจากแผ่นด้านหลัง โปรเซสเซอร์ยังไม่ได้ยึดกับแผงระบบด้วยสกรู



รูปภาพ 158. การติดตั้งแบ็คเพลทของโปรเซสเซอร์

- ขั้นตอนที่ 3. ติดตั้งตัวระบายความร้อนโปรเซสเซอร์
 - ล. จัดตำแหน่งของตัวระบายความร้อนโปรเซสเซอร์ให้ตรงกับรูสกรูบนแผงระบบ แล้ววางตัวระบาย ความร้อนลงไปที่แผงระบบ
 - b. ขันสกรู **1** สำหรับ **4** บางส่วน จากนั้นขันสกรู **1** สำหรับ **4** ให้แน่นเต็มที่ เพื่อยึดตัวระบายความ ร้อนโปรเซสเซอร์ด้วยแผ่นด้านหลังโปรเซสเซอร์ที่ด้านล่างของแผงระบบ



รูปภาพ 159. การติดตั้งตัวระบายความร้อนโปรเซสเซอร์

ขั้นตอนที่ 4. จับแผงระบบที่ปลายทั้งสองด้านของขอบ และค่อยๆ พลิกแผงระบบเพื่อให้ด้านล่างของแผงระบบหันขึ้น จากนั้นลดแผงระบบลงเพื่อติดตั้งบนฝาครอบด้านบน

> **หมายเหตุ**: ตรวจสอบให้แน่ใจว่าหลีกเลี่ยงไม่ให้แผงระบบสัมผัสกับยางที่ขอบของฝาครอบด้านบนเมื่อติด ตั้งแผงระบบ



รูปภาพ 160. การติดตั้งแผงระบบ

- ขั้นตอนที่ 5. ติดตั้งฝาครอบด้านล่าง
 - a. **1** จัดตำแหน่งของฝาครอบด้านล่างให้ตรงกับช่องนำทั้งสองด้านของโหนด แล้ววางฝาครอบด้านล่าง ที่ด้านล่างของโหนด
 - b. 2 เสียบโครงยึด I/O ด้านหน้าและด้านหลังลงในโหนด แล้วกดให้เข้าที่



รูปภาพ 161. การติดตั้งฝาครอบด้านล่าง

- ขั้นตอนที่ 6. ขันสกรูที่ฝาครอบด้านล่างให้แน่น
 - a. ปีขันสกรูหัวแฉก # 1 ทั้งสองตัวให้แน่นด้วยกาวล็อคเกลียวสีขาวที่เคลือบไว้ล่วงหน้าบริเวณด้านที่ สั้นของฝาครอบด้านล่าง
 - b. 2 ขันสกรูหัวแฉก # 2 ให้แน่นทั้งหกตัวบริเวณด้านที่ยาวของฝาครอบด้านล่างตามภาพ จากนั้น ให้ ทำการพลิกโหนดเพื่อหันด้านบนของโหนดขึ้น





- ขั้นตอนที่ 7. ขันสกรูที่อยู่บนฝาครอบด้านบนให้แน่น
 - a. 1 ขันสกรูหัวแฉก # 2 ทั้งสี่ตัวบริเวณด้านที่ยาวของฝาครอบด้านบนให้แน่น

หมายเหตุ: รูสกรูอาจถูกปิดด้วยสายพัดลม ค่อยๆ ดึงสายพัดลมออกเล็กน้อยเพื่อติดตั้งสกรู และใส่ สายกลับเข้าไปหลังจากเสร็จสิ้นกระบวนการ

- b. 🥝 เลื่อนแถบแผ่นป้ายการเข้าถึงเครือข่ายของ Lenovo XClarity Controller ออกจากโหนด
- c. 3 ขันสกรูหัวแฉก # 1 ทั้งสี่ตัวให้แน่นด้วยกาวล็อคเกลียวสีขาวสำเร็จรูปบริเวณด้านที่สั้นของฝา ครอบด้านบน จากนั้นให้หันด้านล่างของโหนดขึ้น

หมายเหตุ: ตรวจสอบให้แน่ใจว่าได้เลื่อนป้ายการเข้าถึงเครือข่าย Lenovo XClarity Controller กลับเมื่อขันสกรูด้านล่างครบถ้วนแล้ว



รูปภาพ 163. การติดตั้งสกรู

หลังจากดำเนินการเสร็จ

- 1. ติดตั้งชุดขยายหรือติดตั้งแผงครอบขยายเพื่อปิดช่องเสียบชุดขยาย
 - เพื่อติดตั้งชุดขยาย ดู "ติดตั้งชุดขยาย" บนหน้าที่ 245
 - เพื่อติดตั้งแผงครอบขยาย ดู "ติดตั้งแผงครอบขยาย" บนหน้าที่ 142
- 2. ติดตั้งฝาครอบพัดลมสำหรับติดตั้งบนโต๊ะ ดู "ติดตั้งฝาครอบพัดลมแบบติดตั้งกับเดสก์ท็อป" บนหน้าที่ 157
- ดำเนินการเปลี่ยนชิ้นส่วนให้เสร็จสมบูรณ์ ดู "ดำเนินการเปลี่ยนชิ้นส่วนให้เสร็จสมบูรณ์" บนหน้าที่ 267

การเปลี่ยนแผงระบบ (เฉพาะช่างเทคนิคที่ได้รับการฝึกอบรมเท่านั้น)

ทำตามคำแนะนำในส่วนนี้เพื่อถอดและติดตั้งแผงระบบ

ข้อสำคัญ: งานนี้ต้องดำเนินการโดยช่างเทคนิคที่ได้รับการอบรมเท่านั้น

ข้อควรระวัง: ชิ้นส่วนเคลื่อนไหวที่เป็นอันตราย ระวังอย่ายื่นนิ้วมือหรือส่วนต่าง ๆ ของร่างกายเข้าไปใกล้



ข้อควรระวัง:



ตัวระบายความร้อนและโปรเซสเซอร์อาจร้อนมาก ปิดเซิร์ฟเวอร์ และรอสักพักเพื่อให้เซิร์ฟเวอร์เย็นลงก่อนที่ จะถอดฝาครอบเซิร์ฟเวอร์

จัดการข้อมูล Self Encryption Drive Authentication Key (SED AK)

สำหรับ ThinkEdge SE100 ที่ติดตั้ง SED แล้ว จะสามารถจัดการ SED AK ใน Lenovo XClarity Controller หลังจาก ตั้งค่าเซิร์ฟเวอร์หรือเปลี่ยนแปลงการกำหนดค่า ต้องทำการสำรองข้อมูล SED AK เพื่อป้องกันข้อมูลสูญหายในกรณีที่ ฮาร์ดแวร์ทำงานขัดข้อง

ผู้จัดการ SED Authentication Key (AK)

เข้าสู่ระบบเว็บอินเทอร์เฟซ Lenovo XClarity Controller และไปที่ BMC Configuration → Security → SED Authentication Key (AK) Manager เพื่อจัดการ SED AK

หมายเหตุ: ไม่อนุญาตการดำเนินการของผู้จัดการ SED AK Manager ในเงื่อนไขต่อไปนี้:

- โหมดจำกัดการเข้าถึงระบบอยู่ในสถานะ ใช้งานอยู่ SED AK จะถูกล็อคไว้จนกว่าระบบจะเปิดใช้งานหรือปลดล็อค
 ดู "เปิดใช้งานหรือปลดล็อคระบบ" บนหน้าที่ 277 เพื่อเปิดใช้งานหรือปลดล็อคระบบ
- ผู้ใช้ปัจจุบันไม่มีสิทธิ์จัดการ SED AK
 - ในการสร้าง สำรองข้อมูล และกู้คืน SED AK ด้วยวลีรหัสผ่านหรือไฟล์สำรองข้อมูล บทบาทของผู้ใช้ XCC ควร เป็น ผู้ดูแลระบบ
 - ในการกู้คืน SED AK จากการสำรองข้อมูลอัตโนมัติ บทบาทของผู้ใช้ XCC ควรเป็น ผู้ดูแลระบบ+

การเข้ารหัส SED

สถานะของการเข้ารหัส SED สามารถเปลี่ยนจากปิดใช้งานเป็นเปิดใช้งานได้ ดำเนินการขั้นตอนต่อไปนี้ในการเปิดใช้ งานการเข้ารหัส SED

กดปุ่ม เปิดใช้งาน

- 2. เลือกวิธีการสร้าง SED AK:
 - สร้างคีย์โดยใช้วลีรหัสผ่าน: ตั้งรหัสผ่านและป้อนรหัสผ่านอีกครั้งเพื่อยืนยัน
 - สร้างคีย์แบบสุ่ม: จะมีการสร้าง SED AK แบบสุ่ม
- กดปุ่ม ใช้

ข้อควรพิจารณา:

- เมื่อการเข้ารหัส SED มีสถานะเป็นเปิดใช้งาน จะไม่สามารถเปลี่ยนแปลงกลับไปเป็นปิดใช้งานได้
- เมื่อเปิดใช้งานการเข้ารหัส SED แล้ว จะต้องรีบูตระบบหลังจากติดตั้งไดรฟ์ หากไม่รีบูต ระบบปฏิบัติการโฮสต์จะ ไม่รู้จักไดรฟ์
- เมื่อมีการเปิดใช้งานการเข้ารหัสลับ SED หากมีการรีเซ็ตรหัสผ่าน XCC ฉุกเฉิน SED AK ที่จัดเก็บไว้ในเซิร์ฟเวอร์จะ ถูกล้างข้อมูลให้เป็นการดำเนินการตามค่าเริ่มต้น ข้อมูลที่จัดเก็บไว้ใน SED จะไม่สามารถเข้าถึงได้อีกต่อไป เว้นแต่ SED AK จะได้รับการกู้คืน ขอแนะนำให้สำรองข้อมูล SED AK เพื่อลดความเสี่ยงของการสูญหายของข้อมูล ดู "รีเซ็ตรหัสผ่าน XCC ฉุกเฉิน" บนหน้าที่ 282

เปลี่ยน SED AK

- สร้างคีย์โดยใช้วลีรหัสผ่าน: ตั้งรหัสผ่านและป้อนรหัสผ่านอีกครั้งเพื่อยืนยัน คลิก สร้างใหม่ เพื่อรับ SED AK
 ใหม่
- สร้าง SED AK แบบสุ่ม: คลิก สร้างใหม่ เพื่อรับ SED AK แบบสุ่ม

สำรองข้อมูล SED AK

ตั้งรหัสผ่านและป้อนรหัสผ่านใหม่เพื่อยืนยัน คลิก **เริ่มสำรองข้อมูล** เพื่อสำรองข้อมูล SED AK จากนั้นให้ดาวโหลดไฟล์ SED AK และเก็บรักษาไว้เพื่อใช้ในอนาคต

หมายเหตุ: หากคุณใช้ไฟล์ SED AK สำรองเพื่อกู้คืนข้อมูลการกำหนดค่า ระบบจะขอให้คุณใส่รหัสผ่านที่ตั้งไว้ที่นี่

กู้คืนข้อมูล SED AK

- กู้คืนข้อมูล SED AK โดยใช้วลีรหัสผ่าน: ใช้รหัสผ่านที่ตั้งในโหมด สร้างคีย์โดยใช้วลีรหัสผ่าน เพื่อกู้คืนข้อมูล SED AK
- กู้คืนข้อมูล SED AK จากไฟล์สำรอง: อัปโหลดไฟล์สำรองข้อมูลที่สร้างขึ้นในโหมด สำรองข้อมูล SED AK และ ป้อนรหัสผ่านไฟล์สำรองเพื่อกู้คืน SED AK
- กู้คืน SED AK จากการสำรองข้อมูลอัตโนมัติ: หลังจากเปลี่ยนแผงระบบ ให้ใช้การสำรองข้อมูลอัตโนมัติในการกู้
 คืน SED AK ของ SED ที่ติดตั้ง

หมายเหตุ: ในการกู้คืน SED AK จากการสำรองข้อมูลอัตโนมัติ บทบาทของผู้ใช้ XCC ควรเป็น ผู้ดูแลระบบ+

ถอดแผงระบบ

ทำตามคำแนะนำในส่วนนี้เพื่อถอดแผงระบบ

เกี่ยวกับงานนี้

ข้อสำคัญ:

- การถอดและติดตั้งส่วนประกอบนี้ต้องอาศัยช่างเทคนิคที่ได้รับการฝึกอบรม ห้ามพยายามถอดหรือติดตั้งส่วน ประกอบโดยไม่ได้รับการฝึกอบรมอย่างเหมาะสม
- เมื่อจะเปลี่ยนแผงระบบ ต้องอัปเดตเซิร์ฟเวอร์เป็นเฟิร์มแวร์รุ่นล่าสุดหรือคืนค่าเฟิร์มแวร์ที่มีอยู่เดิมเสมอ ตรวจสอบให้ แน่ใจว่าคุณมีเฟิร์มแวร์ล่าสุดหรือสำเนาของเฟิร์มแวร์ที่มีอยู่เดิมก่อนที่คุณจะดำเนินการต่อ
- เมื่อถอดโมดูลหน่วยความจำ ให้ติดป้ายหมายเลขช่องเสียบบนโมดูลหน่วยความจำแต่ละโมดูล แล้วถอดโมดูลหน่วย ความจำทั้งหมดออกจากแผงระบบ แล้ววางไว้ด้านข้างพื้นผิวที่มีการป้องกันไฟฟ้าสถิต เพื่อรอการติดตั้งกลับ

ข้อควรพิจารณา:

- อ่าน "คู่มือการติดตั้ง" บนหน้าที่ 57 และ "รายการตรวจสอบความปลอดภัย" บนหน้าที่ 59 เพื่อให้แน่ใจว่าคุณจะ ทำงานได้อย่างปลอดภัย
- ปิดเซิร์ฟเวอร์และอุปกรณ์ต่อพ่วง แล้วถอดสายไฟและสายภายนอกทั้งหมดออก ดู "ปิดเซิร์ฟเวอร์" บนหน้าที่ 71
- หากโหนดติดตั้งอยู่ในช่องใส่หรือยึดติดมาให้ ให้ถอดโหนดออกจากช่องใส่หรือเมาท์ ดู "คู่มือการกำหนดค่า" บน หน้าที่ 72

ขั้นตอน

- ขั้นตอนที่ 1. เตรียมการสำหรับงานนี้
 - a. บันทึกข้อมูลการกำหนดค่าระบบทั้งหมด เช่น ที่อยู่ IP ของ Lenovo XClarity Controller, ข้อมูล ผลิตภัณฑ์ที่สำคัญ และประเภทเครื่อง, หมายเลขรุ่น, หมายเลขประจำเครื่อง, ตัวระบุที่ไม่ซ้ำแบบ สากล และแอสเซทแท็กของเซิร์ฟเวอร์
 - b. บันทึกการกำหนดค่าระบบไปยังอุปกรณ์ภายนอกด้วย Lenovo XClarity Essentials
 - c. บันทึกระบบบันทึกเหตุการณ์ไปยังสื่อภายนอก
 - d. ถอดฝาครอบพัดลมสำหรับติดตั้งบนโต๊ะ ดู "ถอดฝาครอบพัดลม" บนหน้าที่ 151
 - e. หากเป็นไปได้ ให้ถอดแผงครอบขยาย ดู "ถอดแผงครอบขยาย" บนหน้าที่ 141
 - f. หากเป็นไปได้ ให้ถอดชุดขยาย ดู "ถอดชุดขยาย" บนหน้าที่ 244
- ขั้นตอนที่ 2. ถอดสกรูออกจากฝาครอบด้านบน
 - a. **1** เลื่อนแถบแผ่นป้ายการเข้าถึงเครือข่ายของ Lenovo XClarity Controller ออกจากโหนด
 - b. 🧿 ถอดสกรูหัวแฉก # 2 ทั้งสี่ตัวบริเวณด้านที่สั้นของฝาครอบด้านบน

 c. 3 ถอดสกรูหัวแฉก # 1 ทั้งสี่ตัวยริเวณด้านที่ยาวของฝาครอบด้านบน จากนั้น ให้ทำการพลิกโหนด เพื่อให้ด้านล่างของโหนดหงายขึ้น

หมายเหตุ:

- ตรวจสอบให้แน่ใจว่าได้เลื่อนป้ายการเข้าถึงเครือข่าย Lenovo XClarity Controller กลับเข้าที่
 เมื่อถอดสกรูด้านล่างออกจนสุดแล้ว
- สกรูที่จะถอดออกอาจปกคลุมด้วยสายพัดลม ค่อยๆ ดึงสายเคเบิลของพัดลมเพื่อถอดสกรูด้าน ล่างออก และใส่สายกลับเข้าไปใหม่หลังจากเสร็จสิ้นกระบวนการ



รูปภาพ 164. การถอดสกรูออกจากฝาครอบด้านบน

ขั้นตอนที่ 3. ถอดฝาครอบโหนด

- a. **1** ถอดสกรูหัวแฉก # 1 ทั้งสองตัวที่อยู่บริเวณด้านที่สั้นของฝาครอบด้านล่าง
- b. 🧧 ถอดสกรูหัวแฉก # 2 ทั้งหกตัวออกจากบริเวณด้านที่ยาวของฝาครอบด้านล่าง
- c. 3 จับจุดสัมผัสสีน้ำเงินที่ด้านหลังของโหนดและที่จับโครงยึด I/O ที่ด้านหน้าของโหนด แล้วดึงโครง
 ยึด I/O ด้านหน้าและด้านหลังออกจากโหนด
- d. 4 ยกฝาครอบด้านล่างออกจากโหนดและวางไว้บนพื้นผิวที่เรียบและสะอาด

ข้อควรพิจารณา: เพื่อให้แน่ใจว่ามีการระบายความร้อนของระบบอย่างเพียงพอ ให้ติดตั้งฝาครอบด้าน บนและฝาครอบด้านล่างก่อนที่จะเปิดเซิร์ฟเวอร์ การใช้งานเซิร์ฟเวอร์โดยที่ถอดฝาครอบออกอาจทำให้ ส่วนประกอบของเซิร์ฟเวอร์เสียหาย



รูปภาพ 165. การถอดฝาครอบด้านล่าง

- ้ขั้นตอนที่ 4. ถอดส่วนประกอบต่อไปนี้ที่ด้านล่างของแผงระบบออกตามลำดับที่กำหนด:
 - a. ถอดไดรฟ์ M.2 ออกจากช่องเลียบ 1 โปรดดู "ถอดไดรฟ์ M.2 ออกจากช่องเสียบ 1" บนหน้าที่ 171
 - b. ถอดโมดูลหน่วยความจำ ดู "ถอดโมดูลหน่วยความจำ" บนหน้าที่ 180
- ขั้นตอนที่ 5. แยกแผงระบบออกจากฝาครอบด้านบน
 - a. **1** ค่อยๆ แยกแผงระบบกับฝาครอบด้านบนออกจากขอบของขั้วต่อ I/O ด้านหน้า
 - b. 2 ค่อยๆ ยกด้าน I/O ด้านหลังของแผงระบบขึ้น จนกว่าแผงระบบและฝาครอบด้านบนจะแยกออก จนสุด
 - c. 3 ยกแผงระบบขึ้นเพื่อถอดออกจากฝาครอบด้านบน จับทั้งสองด้านของแผงระบบแล้วพลิกกลับเพื่อ หันด้านบนของแผงระบบขึ้น จากนั้นนำไปวางบนพื้นผิวที่มีการป้องกันไฟฟ้าสถิต



รูปภาพ 166. การถอดส่วนประกอบแผงระบบ

้ขั้นตอนที่ 6. ถอดส่วนประกอบต่อไปนี้ที่ด้านบนของแผงระบบออกตามลำดับที่กำหนด:

- a. ถอดโมดูลหน่วยความจำ ดู "ถอดโมดูลหน่วยความจำ" บนหน้าที่ 180
- b. ถอดไดรฟ์ M.2 ออกจากช่องเสียบ 2 และช่องเสียบ 3 โปรดดู "ถอดไดรฟ์ M.2 ออกจากช่องเสียบ 2 และช่องเสียบ 3" บนหน้าที่ 172
- c. ถอดแบตเตอรี่ CMOS ดู "ถอดแบตเตอรี่ CMOS (CR2032)" บนหน้าที่ 134

หลังจากดำเนินการเสร็จ

 หากคุณได้รับคำแนะนำให้ส่งคืนส่วนประกอบหรืออุปกรณ์เสริม ให้ปฏิบัติตามคำแนะนำที่มาพร้อมบรรจุภัณฑ์ ทั้งหมด และให้ใช้บรรจุภัณฑ์ใดๆ ที่ส่งมอบให้กับคุณเพื่อการจัดส่ง

ติดตั้งแผงระบบ

ทำตามคำแนะนำในส่วนนี้เพื่อติดตั้งแผงระบบ

เกี่ยวกับงานนี้

ข้อสำคัญ: การถอดและติดตั้งส่วนประกอบนี้ต้องอาศัยช่างเทคนิคที่ได้รับการฝึกอบรม **ห้าม**พยายามถอดหรือติดตั้งส่วน ประกอบโดยไม่ได้รับการฝึกอบรมอย่างเหมาะสม

ข้อควรพิจารณา:

- อ่าน "คู่มือการติดตั้ง" บนหน้าที่ 57 และ "รายการตรวจสอบความปลอดภัย" บนหน้าที่ 59 เพื่อให้แน่ใจว่าคุณจะ ทำงานได้อย่างปลอดภัย
- นำบรรจุภัณฑ์แบบมีการป้องกันไฟฟ้าสถิตที่มีไดรฟ์ไปแตะที่พื้นผิวโลหะที่ไม่ทาสีบนเซิร์ฟเวอร์ แล้วจึงนำไดรฟ์ออก จากบรรจุภัณฑ์ และวางลงบนพื้นผิวป้องกันไฟฟ้าสถิต

การดาวน์โหลดเฟิร์มแวร์และไดรเวอร์: คุณอาจต้องอัปเดตเฟิร์มแวร์หรือไดรเวอร์หลังจากเปลี่ยนส่วนประกอบ

- ไปที่ https://datacentersupport.lenovo.com/tw/en/products/servers/thinkedge/se100/7dgr/downloads/driverlist/ เพื่อดูข้อมูลการอัปเดตเฟิร์มแวร์และไดรเวอร์ล่าสุดของเซิร์ฟเวอร์คุณ
- ไปที่ "อัปเดตเฟิร์มแวร์" บนหน้าที่ 270 สำหรับข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับเครื่องมืออัปเดตเฟิร์มแวร์

ขั้นตอน

- ขั้นตอนที่ 1. เตรียมการสำหรับงานนี้
 - a. เปลี่ยนแผ่นระบายความร้อนเป็นแผ่นใหม่หากแผ่นระบายความร้อนอยู่ในสภาพต่างๆ ดังต่อไปนี้ อย่าลืมปฏิบัติตาม "คู่มือการติดตั้งแผ่นระบายความร้อน" บนหน้าที่ 65
 - แผ่นระบายความร้อนเสียหายหรือหลุดออก
 - เมื่อส่วนประกอบที่มีการเปลี่ยนเป็นผลิตภัณฑ์ของยี่ห้ออื่นหรือมีฟอร์มแฟคเตอร์ที่แตกต่างกัน อาจทำให้แผ่นระบายความร้อนเสียรูปทรงหรือเสียหายได้



รูปภาพ 167. แผ่นระบายความร้อนฝาครอบด้านบน



รูปภาพ 168. แผ่นระบายความร้อนฝาครอบด้านล่าง

ขั้นตอนที่ 2. ลอกแผ่นป้ายการเข้าถึงเครือข่าย XClarity Controller บนตัวระบายความร้อนโปรเซสเซอร์ของแผงระบบ แล้วนำไปติดที่แท็กการเข้าถึงเครือข่ายที่ฝาครอบด้านบน



รูปภาพ 169. แผ่นป้ายการเข้าถึงเครือข่าย Lenovo XClarity Controller บนแถบข้อมูลแบบดึงออก

- ขั้นตอนที่ 3. วางแผงระบบบนฝาครอบด้านล่างโดยให้ด้านบนหงายขึ้น จากนั้นติดตั้งส่วนประกอบต่อไปนี้ที่ด้านบนของ แผงระบบ:
 - a. ติดตั้งแบตเตอรี่ CMOS ดู "ติดตั้งแบตเตอรี่ CMOS (CR2032)" บนหน้าที่ 138

- b. ติดตั้งไดรฟ์ M.2 ลงในช่องเสียบ 2 และช่องเสียบ 3 โปรดดู "ติดตั้งไดรฟ์ M.2 ลงในช่องเสียบ 2 และช่องเสียบ 3" บนหน้าที่ 177
- c. ติดตั้งโมดูลหน่วยความจำ ดู "ติดตั้งโมดูลหน่วยความจำ" บนหน้าที่ 183
- ขั้นตอนที่ 4. จับแผงระบบที่ปลายทั้งสองด้านของขอบ และค่อยๆ พลิกแผงระบบเพื่อให้ด้านล่างของแผงระบบหันขึ้น จากนั้นลดแผงระบบลงเพื่อติดตั้งบนฝาครอบด้านบน

หมายเหตุ: ตรวจสอบให้แน่ใจว่าหลีกเลี่ยงไม่ให้แผงระบบสัมผัสกับยางที่ขอบของฝาครอบด้านบนเมื่อติด ตั้งแผงระบบ



รูปภาพ 170. การติดตั้งแผงระบบ

- ขั้นตอนที่ 5. ติดตั้งส่วนประกอบต่อไปนี้ที่ด้านล่างของแผงระบบ:
 - a. ติดตั้งโมดูลหน่วยความจำ ดู "ติดตั้งโมดูลหน่วยความจำ" บนหน้าที่ 183
 - b. ติดตั้งไดรฟ์ M.2 ลงในช่องเสียบ 1 โปรดดู "ติดตั้งไดรฟ์ M.2 เข้ากับช่องเสียบ 1" บนหน้าที่ 175
- ขั้นตอนที่ 6. ติดตั้งฝาครอบด้านล่าง
 - a.

 จัดตำแหน่งของฝาครอบด้านล่างให้ตรงกับช่องน้ำทั้งสองด้านของโหนด แล้ววางฝาครอบด้านล่าง ที่ด้านล่างของโหนด
 - b. 🥝 เสียบโครงยึด I/O ด้านหน้าและด้านหลังลงในโหนด แล้วกดให้เข้าที่



รูปภาพ 171. การติดตั้งฝาครอบด้านล่าง

- ขั้นตอนที่ 7. ขันสกรูที่ฝาครอบด้านล่างให้แน่น
 - a. ปี ขันสกรูหัวแฉก # 1 ทั้งสองตัวให้แน่นด้วยกาวล็อคเกลียวสีขาวที่เคลือบไว้ล่วงหน้าบริเวณด้านที่ สั้นของฝาครอบด้านล่าง
 - b. 2 ขันสกรูหัวแฉก # 2 ให้แน่นทั้งหกตัวบริเวณด้านที่ยาวของฝาครอบด้านล่างตามภาพ จากนั้น ให้ ทำการพลิกโหนดเพื่อหันด้านบนของโหนดขึ้น





- ขั้นตอนที่ 8. ขันสกรูที่อยู่บนฝาครอบด้านบนให้แน่น
 - a. 1 ขันสกรูหัวแฉก # 2 ทั้งสี่ตัวบริเวณด้านที่ยาวของฝาครอบด้านบนให้แน่น

หมายเหตุ: รูสกรูอาจถูกปิดด้วยสายพัดลม ค่อยๆ ดึงสายพัดลมออกเล็กน้อยเพื่อติดตั้งสกรู และใส่ สายกลับเข้าไปหลังจากเสร็จสิ้นกระบวนการ

- b. 🧿 เลื่อนแถบแผ่นป้ายการเข้าถึงเครือข่ายของ Lenovo XClarity Controller ออกจากโหนด
- c. 3 ขันสกรูหัวแฉก # 1 ทั้งสี่ตัวให้แน่นด้วยกาวล็อคเกลียวสีขาวสำเร็จรูปบริเวณด้านที่สั้นของฝา ครอบด้านบน จากนั้นให้หันด้านล่างของโหนดขึ้น

หมายเหตุ: ตรวจสอบให้แน่ใจว่าได้เลื่อนป้ายการเข้าถึงเครือข่าย Lenovo XClarity Controller กลับเมื่อขันสกรูด้านล่างครบถ้วนแล้ว



รูปภาพ 173. การติดตั้งสกรู

หลังจากดำเนินการเสร็จ

- 1. ติดตั้งชุดขยายหรือติดตั้งแผงครอบขยายเพื่อปิดช่องเสียบชุดขยาย
 - เพื่อติดตั้งชุดขยาย ดู "ติดตั้งชุดขยาย" บนหน้าที่ 245
 - เพื่อติดตั้งแผงครอบขยาย ดู "ติดตั้งแผงครอบขยาย" บนหน้าที่ 142
- 2. ติดตั้งฝาครอบพัดลมสำหรับติดตั้งบนโต๊ะ ดู "ติดตั้งฝาครอบพัดลมแบบติดตั้งกับเดสก์ท็อป" บนหน้าที่ 157
- ตรวจดูให้แน่ใจว่าส่วนประกอบทั้งหมดประกอบใหม่อย่างถูกต้อง และไม่มีเครื่องมือหรือสกรูที่หลวมหลงเหลืออยู่ ภายในเซิร์ฟเวอร์ของคุณ
- 4. หากจำเป็น ให้ติดตั้งโหนดกับช่องใส่หรือเมาท์อีกครั้ง ดู "คู่มือการกำหนดค่า" บนหน้าที่ 72
- 5. เชื่อมต่อสายไฟและสายเคเบิลที่คุณถอดออกกลับเข้าที่
- 6. เปิดเซิร์ฟเวอร์และอุปกรณ์ต่อพ่วงใดๆ ดู "เปิดเซิร์ฟเวอร์" บนหน้าที่ 71

- 7. รีเซ็ตวันที่และเวลาของระบบ
- อัปเดตประเภทเครื่องและหมายเลขประจำเครื่องด้วยข้อมูลผลิตภัณฑ์ที่สำคัญ (VPD) ใหม่ ใช้ Lenovo XClarity Provisioning Manager เพื่ออัปเดตประเภทเครื่องและหมายเลขประจำเครื่อง ดู "อัปเดตข้อมูลสำคัญของ ผลิตภัณฑ์ (VPD)" บนหน้าที่ 233

หมายเหตุ:

- หากโหนดติดตั้งอยู่ในช่องใส่ ThinkEdge SE100 1U2N หรือ ThinkEdge SE100 1U3N ให้เปลี่ยนประเภท เครื่องเพื่อให้เครื่องดำเนินการได้อย่างเหมาะสม ดู "เปลี่ยนประเภทเครื่องในการดำเนินการในช่องใส่ (เฉพาะ ช่างเทคนิคที่ได้รับการอบรมเท่านั้น)" บนหน้าที่ 234
- หมายเลขประเภทเครื่องและหมายเลขประจำเครื่องสามารถดูได้บนป้าย ID ดู "ระบุเซิร์ฟเวอร์และเข้าถึง Lenovo XClarity Controller" บนหน้าที่ 51
- 9. อัปเดตเฟิร์มแวร์ UEFI, XCC และ LXPM เป็นเวอร์ชันเฉพาะที่เซิร์ฟเวอร์รองรับ โปรดดู อัปเดตเฟิร์มแวร์
- หากเป็นไปได้ ให้ติดตั้งคีย์การเปิดใช้งาน Lenovo Features on Demand ดูส่วน "การจัดการใบอนุญาต" ใน เอกสาร XCC ที่เข้ากันได้กับเซิร์ฟเวอร์ที่ https://pubs.lenovo.com/lxcc-overview/
- อัปเดตคีย์สาธารณะ ดูส่วน "อัปเดตคีย์อุปกรณ์" ของ https://download.lenovo.com/servers_pdf/thinkshieldweb-application-user-guide-v2.pdf สำหรับรายละเอียดเพิ่มเติม

หมายเหตุ:

- บทบาท Lenovo ID ควรเป็น ผู้ใช้บารุงรักษา เพื่ออัปเดตคีย์สาธารณะในเว็บอินเทอร์เฟซ ThinkShield
 Key Vault Portal หรือแอปบนอุปกรณ์เคลื่อนที่ ThinkShield
- (ช่างเทคนิคบริการของ Lenovo เท่านั้น) ดูรายละเอียดได้ที่ https://glosse4lenovo.lenovo.com/wiki/ glosse4lenovo/view/How%20To/System%20related/ ThinkEdge/HowTo_update_PublicKey_after_board_replacement/
- 12. หากจำเป็นต้องซ่อน TPM ให้ดู "ซ่อน/สังเกต TPM" บนหน้าที่ 238
- 13. ตั้งค่านโยบาย TPM ดู "ตั้งค่านโยบาย TPM" บนหน้าที่ 236
- 14. หรือเปิดใช้งานการบูต UEFI ที่ปลอดภัย ดู "เปิดใช้งานการบูทที่ปลอดภัยของ UEFI" บนหน้าที่ 239
- 15. กำหนดค่าคุณสมบัติความปลอดภัยของ ThinkEdge ต่อไปนี้ใหม่ หากจำเป็น
 - a. เปลี่ยนสถานะ การควบคุมโหมดจำกัดการเข้าถึงระบบ เป็น ThinkShield Portal ดู "เปิดใช้งานหรือปลด ล็อคระบบ" บนหน้าที่ 277
 - b. เปิดใช้งานการเข้ารหัส SED ดู "จัดการข้อมูล Self Encryption Drive Authentication Key (SED AK) " บนหน้าที่ 220
 - c. กู้คืน SED AK ดู "จัดการข้อมูล Self Encryption Drive Authentication Key (SED AK) " บนหน้าที่ 220
 - d. เปิดใช้งานคุณลักษณะความปลอดภัย โปรดดู "โหมดจำกัดการเข้าถึงระบบ" บนหน้าที่ 280

e. เปลี่ยนการตั้งค่ารีเซ็ตรหัสผ่าน XCC ฉุกเฉิน ดู "รีเซ็ตรหัสผ่าน XCC ฉุกเฉิน" บนหน้าที่ 282

อัปเดตข้อมูลสำคัญของผลิตภัณฑ์ (VPD)

ใช้หัวข้อนี้ในการอัปเดตข้อมูลสำคัญของผลิตภัณฑ์ (VPD)

- (บังคับ) ประเภทเครื่อง
- (บังคับ) หมายเลขประจำเครื่อง
- (ต้องมี) รุ่นระบบ
- (ไม่บังคับ) แอสเซทแท็ก
- (ไม่บังคับ) UUID

เครื่องมือที่แนะนำ:

- Lenovo XClarity Provisioning Manager
- คำสั่ง Lenovo XClarity Essentials OneCLI

การใช้ Lenovo XClarity Provisioning Manager

ขั้นตอน:

- เริ่มเซิร์ฟเวอร์และกดปุ่มตามคำแนะนำบนหน้าจอ อินเทอร์เฟซ Lenovo XClarity Provisioning Manager จะ แสดงตามค่าเริ่มต้น
- 2. คลิก 🌣 มุมขวาบนของ Lenovo XClarity Provisioning Manager อินเทอร์เฟซหลัก
- 3. คลิก Update VPD แล้วทำตามคำแนะนำบนหน้าจอเพื่ออัปเดต VPD

การใช้คำสั่ง Lenovo XClarity Essentials OneCLI

- การอัปเดตประเภทเครื่อง onecli config set VPD.SysInfoProdName10 <m/t_model> [access_method]
- การอัปเดตหมายเลขประจำเครื่อง onecli config set VPD.SysInfoSerialNum10 <s/n> [access_method]
- การอัปเดตรุ่นระบบ

onecli config set VPD.SysInfoProdIdentifier <*system model>* [access_method]

- การอัปเดต**แอสเซทแท็ก** onecli config set VPD.SysEncloseAssetTag <asset_tag> [access_method]
- การอัปเดต UUID onecli config createuuid VPD.SysInfoUUID [access_method]

ตัวแปร	รายละเอียด	
<m t_model=""></m>	ประเภทเครื่องและหมายเลขรุ่นของเซิร์ฟเวอร์	
	พิมพ์ xxxxyyyyyy โดย xxxx คือประเภทเครื่อง และ yyyyyy คือหมายเลขรุ่นของเซิร์ฟเวอร์	
<s n=""></s>	หมายเลขประจำเครื่องของเซิร์ฟเวอร์	
	พิมพ์ zzzzzzz (ความยาว 8-10 อักขระ) โดย zzzzzzz คือหมายเลขประจำเครื่อง	
<system model=""></system>	รุ่นระบบบนเซิร์ฟเวอร์	
	พิมพ์ system yyyyyyy ซึ่ง <i>yyyyyyy</i> คือตัวระบุผลิตภัณฑ์	
	หมายเลขแอสเซทแท็กของเซิร์ฟเวอร์	
<asset_tag></asset_tag>	พิมพ์ aaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaa	
[access_method]	วิธีเข้าถึงที่คุณเลือกเพื่อเข้าถึงเซิร์ฟเวอร์เป้าหมาย	
	 KCS ออนไลน์ (ไม่มีการตรวจสอบยืนยันตัวตนและจำกัดผู้ใช้): คุณสามารถลบ [access_method] จากคำสั่งได้โดยตรง 	
	 ระบบ LAN ที่มีการตรวจสอบยืนยันตัวตนผ่านทางออนไลน์: ในกรณีนี้ ให้ระบุข้อมูลบัญชี LAN ที่ด้านล่างท้ายคำสั่ง OneCLI: -bmc-username <user_id>bmc-password <password></password></user_id> 	
	 WAN/LAN ระยะไกล: ในกรณีนี้ ให้ระบุข้อมูลบัญชี XCC และที่อยู่ IP ด้านล่างที่ท้ายสั่ง OneCLI: bmc <bmc_user_id>:<bmc_password>@<bmc_external_ip></bmc_external_ip></bmc_password></bmc_user_id> 	
	หมายเหตุ:	
	- <bmc_user_id> ชื่อบัญชี BMC (1 จาก 12 บัญชี) ค่าเริ่มต้นคือ USERID</bmc_user_id>	
	- <bmc_password> รหัสผ่านบัญชี BMC (1 จาก 12 บัญชี)</bmc_password>	

เปลี่ยนประเภทเครื่องในการดำเนินการในช่องใส่ (เฉพาะช่างเทคนิคที่ได้รับการอบรม เท่านั้น)

ใช้ข้อมูลต่อไปนี้เพื่อเปลี่ยนประเภทเครื่องสำหรับการใช้งานในช่องใส่

- "สำหรับโหนดที่จะติดตั้งในช่องใส่" บนหน้าที่ 235
- "สำหรับโหนดที่ไม่ต้องติดตั้งใหม่ในช่องใส่" บนหน้าที่ 235

ข้อสำคัญ: งานนี้ต้องดำเนินการโดยช่างเทคนิคที่ได้รับการอบรมเท่านั้น

โหนดที่จะติดตั้งในช่องใส่

หากจะมีการติดตั้งโหนดลงในช่องใส่ ให้เปลี่ยนประเภทเครื่องเพื่อให้เครื่องดำเนินการได้อย่างเหมาะสม

หากต้องการเปลี่ยนประเภทเครื่องสำหรับการใช้งานในการกำหนดค่าช่องใส่ 1U2N ให้ทำตามขั้นตอนต่อไปนี้:

- 1. เปิดใช้งาน IPMI บนเว็บอินเทอร์เฟซ Lenovo XClarity Controller หรือ Lenovo XClarity Essentials OneCLI
- ใช้สั่ง IPMI ต่อไปนี้:
 - ipmitool raw 0x3a 0x0c 0xE9 0x01 0x10 0x37 0x44 0x47 0x56 0x43 0x54 0x4F 0x32 0x57 0x57
- เพื่อจุดประสงค์ด้านความปลอดภัยของข้อมูล ตรวจสอบให้แน่ใจว่าได้ปิดใช้งาน IPMI อีกครั้งบนเว็บอินเทอร์เฟซ Lenovo XClarity Controller หรือ Lenovo XClarity Essentials OneCLI

หากต้องการเปลี่ยนประเภทเครื่องสำหรับการใช้งานในการกำหนดค่าช่องใส่ 1U3N ให้ทำตามขั้นตอนต่อไปนี้:

- 1. เปิดใช้งาน IPMI บนเว็บอินเทอร์เฟซ Lenovo XClarity Controller หรือ Lenovo XClarity Essentials OneCLI
- 2. ใช้สั่ง IPMI ต่อไปนี้: ipmitool raw 0x3a 0x0c 0xE9 0x01 0x10 0x37 0x44 0x47 0x56 0x43 0x54 0x4F 0x31 0x57 0x57
- เพื่อจุดประสงค์ด้านความปลอดภัยของข้อมูล ตรวจสอบให้แน่ใจว่าได้ปิดใช้งาน IPMI อีกครั้งบนเว็บอินเทอร์เฟซ Lenovo XClarity Controller หรือ Lenovo XClarity Essentials OneCLI

โหนดที่ไม่ต้องติดตั้งใหม่ในช่องใส่

หากโหนดถูกถอดออกจากช่องใส่ 1U2N หรือ 1U3N และไม่ได้จะติดตั้งกลับเข้าไปในช่องใส่ ให้เปลี่ยนประเภทเครื่องเป็น โหมดเริ่มต้นเพื่อให้ดำเนินการได้อย่างเหมาะสม

ในการเปลี่ยนประเภทเครื่องเป็นโหมดเริ่มต้น ให้ดำเนินการตามขั้นตอนต่อไปนี้:

- 1. เปิดใช้งาน IPMI บนเว็บอินเทอร์เฟซ Lenovo XClarity Controller หรือ Lenovo XClarity Essentials OneCLI
- ใช้สั่ง IPMI ต่อไปนี้:
 - ipmitool raw 0x3a 0x0c 0xE9 0x01 0x10 0x37 0x44 0x47 0x52 0x43 0x54 0x4F 0x31 0x57 0x57
- เพื่อจุดประสงค์ด้านความปลอดภัยของข้อมูล ตรวจสอบให้แน่ใจว่าได้ปิดใช้งาน IPMI อีกครั้งบนเว็บอินเทอร์เฟซ Lenovo XClarity Controller หรือ Lenovo XClarity Essentials OneCLI

ตั้งค่านโยบาย TPM

ตามค่าเริ่มต้น แผงระบบสำหรับการเปลี่ยนทดแทนจะส่งมาพร้อมกับตั้งค่านโยบาย TPM เป็น **ไม่ได้กำหนด** คุณต้อง แก้ไขการตั้งค่าให้ตรงกับการตั้งค่าที่ใช้แทนที่ในแผงระบบซึ่งกำลังจะถูกเปลี่ยนทดแทน

มีวิธีการที่ใช้ได้สองวิธีในการตั้งค่านโยบาย TPM

• จาก Lenovo XClarity Provisioning Manager

วิธีตั้งค่านโยบาย TPM จาก Lenovo XClarity Provisioning Manager:

- เริ่มเชิร์ฟเวอร์และกดปุ่มตามคำแนะนำบนหน้าจอเพื่อแสดงอินเทอร์เฟซ Lenovo XClarity Provisioning Manager
- 2. หากจำเป็นต้องใช้รหัสผ่านผู้ดูแลระบบในการเปิดเครื่อง ให้ป้อนรหัสผ่าน
- 3. จากหน้าข้อมูลสรุปของระบบ ให้คลิก Update VPD
- 4. เลือกการตั้งค่านโยบายอย่างใดอย่างหนึ่งจากตัวเลือกต่อไปนี้:
 - เปิดใช้งาน TPM ROW ลูกค้านอกจีนแผ่นดินใหญ่ควรเลือกการตั้งค่านี้
 - ปิดใช้งานถาวร ลูกค้าในจีนแผ่นดินใหญ่ควรใช้การตั้งค่านี้

หมายเหตุ: แม้ว่าจะมีการตั้งค่าแบบ **ไม่ได้กำหนด** ไว้สำหรับกำหนดนโยบาย แต่ไม่ควรใช้งาน

จาก Lenovo XClarity Essentials OneCLI

หมายเหตุ: โปรดทราบว่าต้องตั้งค่ารหัสผ่านและผู้ใช้ของ IPMI ในเครื่องใน Lenovo XClarity Controller เพื่อให้ สามารถเข้าถึงระบบเป้าหมายได้จากระยะไกล

วิธีตั้งค่านโยบายจาก Lenovo XClarity Essentials OneCLI:

อ่าน TpmTcmPolicyLock เพื่อตรวจสอบว่า TPM_TCM_POLICY ถูกล็อคไว้หรือไม่:
 OneCli.exe config show imm.TpmTcmPolicyLock --override --imm <userid>:<password>@<ip_address>

หมายเหตุ: ค่า imm.TpmTcmPolicyLock ต้องมีสถานะเป็น 'Disabled' ซึ่งหมายความว่า TPM_TCM_ POLICY จะไม่ถูกล็อคและสามารถเปลี่ยนเป็น TPM_TCM_POLICY ได้ หากรหัสที่ได้รับกลับมาคือ 'Enabled' มีความหมายว่าระบบไม่อนุญาตให้มีการเปลี่ยนแปลงนโยบาย อาจมีการใช้ Planar อยู่หากการ ตั้งค่าที่ต้องการเข้ากันได้กับระบบที่มีการเปลี่ยนทดแทน

- 2. กำหนดค่า TPM_TCM_POLICY เป็น XCC:
 - สำหรับลูกค้าในจีนแผ่นดินใหญ่หรือลูกค้าที่ต้องการปิดใช้งาน TPM:
 OneCli.exe config set imm.TpmTcmPolicy "NeitherTpmNorTcm" --override --imm <userid>:<password>@<ip_address>
 - สำหรับลูกค้านอกจีนแผ่นดินใหญ่ที่ต้องการเปิดใช้งาน TPM:
 OneCli.exe config set imm.TpmTcmPolicy "TpmOnly" --override --imm <userid>:<password>@<ip_address>

- ออกคำสั่งรีเซ็ตเพื่อรีเซ็ตระบบ:
 - OneCli.exe misc ospower reboot --imm <userid>:<password>@<ip_address>
- อ่านค่าเพื่อตรวจสอบว่าระบบยอมรับการเปลี่ยนแปลงหรือไม่
 OneCli.exe config show imm.TpmTcmPolicy --override --imm <userid>:<password>@<ip_address>

หมายเหตุ:

- หากค่าที่อ่านตรงกัน แสดงว่า TPM_TCM_POLICY ได้รับการตั้งค่าอย่างถูกต้องแล้ว imm.TpmTcmPolicy ได้รับการกำหนดไว้ดังนี้:
 - ค่า 0 ใช้สตริง "Undefined" ซึ่งหมายถึงนโยบายที่ไม่ได้กำหนดไว้
 - ค่า 1 ใช้สตริง "NeitherTpmNorTcm" ซึ่งหมายถึง TPM_PERM_DISABLED
 - ค่า 2 ใช้สตริง "TpmOnly" ซึ่งหมายถึง TPM_ALLOWED
- ต้องใช้ 4 ขั้นตอนด้านล่างในการ 'ล็อค' TPM_TCM_POLICY ขณะใช้คำสั่ง OneCli/ASU:
- อ่าน TpmTcmPolicyLock เพื่อตรวจสอบว่า TPM_TCM_POLICY ถูกล็อคไว้หรือไม่ คำสั่งมีดังนี้:
 OneCli.exe config show imm.TpmTcmPolicyLock --override --imm <userid>:<password>@<ip_address>
 ค่าต้องมีสถานะเป็น ''Disabled' ซึ่งมีความหมายว่าไม่ได้ล็อค TPM_TCM_POLICY ไว้และต้องได้รับการตั้ง
 ค่า
- 6. ล็อค TPM_TCM_POLICY:

OneCli.exe config set imm.TpmTcmPolicyLock "Enabled" - - override - - imm <userid>:<password>@<ip_address> 7. คคกคำสั่งวีเซ็ตเพื่อวีเซ็ตระบบ คำสั่งมีดังนี้:

OneCli.exe misc ospower reboot --imm <userid>:<password>@<ip_address>

ในระหว่างการรีเซ็ต UEFI จะอ่านค่าจาก imm.TpmTcmPolicyLock หากค่ามีสถานะเป็น 'Enabled' และ ค่า imm.TpmTcmPolicy ถูกต้อง UEFI จะล็อคการตั้งค่า TPM_TCM_POLICY

หมายเหตุ: ค่าที่ถูกต้องสำหรับ imm.TpmTcmPolicy ประกอบด้วย 'NeitherTpmNorTcm' และ 'TpmOnly'

หากมีการตั้งค่า imm.TpmTcmPolicyLock เป็น 'Enabled' แต่ค่า imm.TpmTcmPolicy ไม่ถูกต้อง UEFI จะปฏิเสธคำขอ 'ล็อค' และเปลี่ยนค่า imm.TpmTcmPolicyLock กลับเป็น 'Disabled'

อ่านค่าเพื่อตรวจสอบว่าระบบยอมรับหรือปฏิเสธคำขอ 'ล็อค' มีคำสั่งดังต่อไปนี้:
 OneCli.exe config show imm.TpmTcmPolicy --override --imm <userid>:<password>@<ip_address>

หมายเหตุ: หากมีการเปลี่ยนค่าที่อ่านจาก 'Disabled' เป็น 'Enabled' แสดงว่า TPM_TCM_POLICY ได้รับ การล็อคเรียบร้อยแล้ว นโยบายจะปลดล็อคไม่ได้อีกทันทีที่ตั้งค่าเสร็จ นอกจากจะเปลี่ยนแผงระบบ

imm.TpmTcmPolicyLock ได้รับการกำหนดไว้ดังนี้:

้ค่า 1 ใช้สตริง "Enabled" ซึ่งมีความหมายว่าล็อคนโยบาย ระบบจะไม่ยอมรับค่าอื่นๆ

ซ่อน/สังเกต TPM

TPM เปิดใช้งานตามค่าเริ่มต้นเพื่อเข้ารหัสการถ่ายโอนข้อมูลในการดำเนินการของระบบ หรือคุณสามารถปิดใช้งาน TPM โดยใช้ Lenovo XClarity Essentials OneCLI

ในการปิดใช้งาน TPM ให้ทำตามขั้นตอนต่อไปนี้:

1. ดาวน์โหลดและติดตั้ง Lenovo XClarity Essentials OneCLI

ในการดาวน์โหลด Lenovo XClarity Essentials OneCLI ไปที่เว็บไซต์ต่อไปนี้:

https://datacentersupport.lenovo.com/solutions/HT116433

2. เรียกใช้คำสั่งต่อไปนี้:

OneCli.exe config set TrustedComputingGroup.HideTPMfromOS "Yes" --imm *<userid>:<password>@<ip_address>* --override

ที่ซึ่ง:

- <userid>:<password> คือข้อมูลประจำตัวที่ใช้ในการเข้าถึง BMC (อินเทอร์เฟซ Lenovo XClarity Controller) สำหรับเซิร์ฟเวอร์ของคุณ ID ผู้ใช้ตามค่าเริ่มต้นคือ USERID และรหัสผ่านตามค่าเริ่มต้นคือ PASSW0RD (เลขศูนย์ ไม่ใช่ตัว o พิมพ์ใหญ่)
- <*ip_address*> คือที่อยู่ IP ของ BMC

ตัวอย่าง:



3. เริ่มระบบใหม่

หากคุณต้องการเปิดใช้งาน TPM อีกครั้ง ให้เรียกใช้คำสั่งต่อไปนี้และรีบูตระบบ: OneCli.exe config set TrustedComputingGroup.HideTPMfromOS "No" --imm *<userid>*:*<password>*@*<ip_address>* --override

ตัวอย่าง:



เปิดใช้งานการบูทที่ปลอดภัยของ UEFI

หรือคุณสามารถเปิดใช้งานการบูตที่ปลอดภัยของ UEFI

มีวิธีการที่ใช้ได้สองวิธีในการเปิดใช้งานการบูตที่ปลอดภัยของ UEFI:

• จาก Lenovo XClarity Provisioning Manager

ในการเปิดใช้งานการบูตที่ปลอดภัยของ UEFI จาก Lenovo XClarity Provisioning Manager:

- เริ่มเซิร์ฟเวอร์และกดปุ่มที่ระบุในคำแนะนำบนหน้าจอเพื่อแสดงอินเทอร์เฟซ Lenovo XClarity Provisioning Manager (ดูข้อมูลเพิ่มเติมได้ที่ส่วน "เริ่มต้นระบบ" ใน LXPM เอกสารที่เข้ากันได้กับเซิร์ฟเวอร์ของคุณที่ https://pubs.lenovo.com/lxpm-overview/)
- 2. หากจำเป็นต้องใช้รหัสผ่านผู้ดูแลระบบในการเปิดเครื่อง ให้ป้อนรหัสผ่าน
- 3. จากหน้าการตั้งค่า UEFI ให้คลิก System Settings → Security → Secure Boot
- 4. เปิดใช้งานการบูตที่ปลอดภัยและบันทึกการตั้งค่า

หมายเหตุ: หากจำเป็นต้องปิดใช้งานการบูตแบบปลอดภัยของ UEFI ให้เลือก ปิดใช้งาน ในขั้นตอนที่ 4

• จาก Lenovo XClarity Essentials OneCLI

ในการเปิดใช้งานการบูตที่ปลอดภัยของ UEFI จาก Lenovo XClarity Essentials OneCLI:

1. ดาวน์โหลดและติดตั้ง Lenovo XClarity Essentials OneCLI

ในการดาวน์โหลด Lenovo XClarity Essentials OneCLI ไปที่เว็บไซต์ต่อไปนี้:

https://datacentersupport.lenovo.com/solutions/HT116433

เรียกใช้คำสั่งต่อไปนี้ เพื่อเปิดใช้งานการบูตแบบปลอดภัย:
 OneCli.exe config set SecureBootConfiguration.SecureBootSetting Enabled --bmc <userid>:<password>@<ip_address>
 ส่ส่.

ที่ซึ่ง:

- <userid>:<password> คือข้อมูลประจำตัวที่ใช้ในการเข้าถึง BMC (อินเทอร์เฟซ Lenovo XClarity Controller) สำหรับเชิร์ฟเวอร์ของคุณ ID ผู้ใช้ตามค่าเริ่มต้นคือ USERID และรหัสผ่านตามค่าเริ่มต้นคือ PASSW0RD (เลขศูนย์ ไม่ใช่ตัว o พิมพ์ใหญ่)
- <ip_address> คือที่อยู่ IP ของ BMC

้สำหรับข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับคำสั่ง Lenovo XClarity Essentials OneCLIset ดูที่:

https://pubs.lenovo.com/lxce-onecli/onecli_r_set_command

หมายเหตุ: หากจำเป็นต้องปิดใช้งานการบูตแบบปลอดภัยของ UEFI ให้เรียกใช้คำสั่งต่อไปนี้: OneCli.exe config set SecureBootConfiguration.SecureBootSetting Disabled --bmc *<userid>:<password>@<ip_* address>

เปลี่ยนส่วนประกอบในชุดขยาย PCle

ทำตามคำแนะนำในส่วนนี้เพื่อถอดและติดตั้งส่วนประกอบชุดขยาย PCIe

ThinkEdge SE100 ชุดขยายได้รับการออกแบบมาเพื่อรองรับการกำหนดค่าดังต่อไปนี้:

- อะแดปเตอร์ SW GPU: หากต้องการติดตั้งอะแดปเตอร์ GPU ความกว้างปกติลงในชุดขยาย โปรดดู "ติดตั้งอะแด ปเตอร์ PCIe" บนหน้าที่ 265
- อะแดปเตอร์อีเทอร์เน็ต: เพื่อการไหลเวียนของอากาศที่เหมาะสม จะต้องติดตั้งชุดขยายที่มีอะแดปเตอร์อีเทอร์เน็ต พร้อมกับโมดูลพัดลมชุดขยาย ดู "ติดตั้งโมดูลพัดลมชุดขยาย" บนหน้าที่ 251

ข้อสำคัญ: ชุดขยายของ SE100 สามารถรองรับการกำหนดค่าระบบต่างๆ ได้ โปรดดูการกำหนดค่าที่รองรับในตารางต่อ ไปนี้:

	อะแดปเตอร์ SW GPU	อะแดปเตอร์อีเทอร์เน็ต		
ตัวยึดพัดลม				
• พัดลมเป่า		\checkmark		
• ตัวรองรับ	\checkmark			
ตัวกรองฝุ่น				
 ตัวกรองฝุ่นด้านหลัง 	\checkmark	\checkmark		

ตาราง 19. การกำหนดค่าที่รองรับของชุดขยาย SE100

การเปลี่ยนตัวกรองฝุ่น

ทำตามคำแนะนำในส่วนนี้เพื่อถอดและติดตั้งตัวกรองฝุ่น

ถอดตัวกรองฝุ่นด้านหลัง

ทำตามคำแนะนำในหัวข้อนี้เพื่อถอดตัวกรองฝุ่นด้านหลัง

เกี่ยวกับงานนี้

ข้อควรพิจารณา:

- อ่าน "คู่มือการติดตั้ง" บนหน้าที่ 57 และ "รายการตรวจสอบความปลอดภัย" บนหน้าที่ 59 เพื่อให้แน่ใจว่าคุณจะ ทำงานได้อย่างปลอดภัย
- หากโหนดติดตั้งอยู่ในช่องใส่หรือยึดติดมาให้ ให้ถอดโหนดออกจากช่องใส่หรือเมาท์ ดู "คู่มือการกำหนดค่า" บน หน้าที่ 72

ขั้นตอน

ขั้นตอนที่ 1. เตรียมการสำหรับงานนี้

- a. ถอดฝาครอบด้านบนส่วนขยายออก ดู "ถอดฝาครอบด้านบนส่วนขยายออก" บนหน้าที่ 246
- ขั้นตอนที่ 2. เลื่อนตัวยึดตัวกรองฝุ่นออกจากชุดขยาย



รูปภาพ 174. การถอดตัวยึดตัวกรองฝุ่น





รูปภาพ 175. การถอดตัวกรองฝุ่น

หลังจากดำเนินการเสร็จ

- ติดตั้งชิ้นส่วนที่เปลี่ยนทดแทน ดู "ติดตั้งตัวกรองฝุ่นด้านหลัง" บนหน้าที่ 242
- หากคุณได้รับคำแนะนำให้ส่งคืนส่วนประกอบหรืออุปกรณ์เสริม ให้ปฏิบัติตามคำแนะนำที่มาพร้อมบรรจุภัณฑ์ ทั้งหมด และให้ใช้บรรจุภัณฑ์ใดๆ ที่ส่งมอบให้กับคุณเพื่อการจัดส่ง

ติดตั้งตัวกรองฝุ่นด้านหลัง

ทำตามคำแนะนำในส่วนนี้เพื่อติดตั้งตัวกรองฝุ่นด้านหลัง

เกี่ยวกับงานนี้

ข้อควรพิจารณา:

- อ่าน "คู่มือการติดตั้ง" บนหน้าที่ 57 และ "รายการตรวจสอบความปลอดภัย" บนหน้าที่ 59 เพื่อให้แน่ใจว่าคุณจะ ทำงานได้อย่างปลอดภัย
- ตรวจสอบสถานะของตัวกรองฝุ่นอย่างน้อยทุก 3 เดือน เพื่อให้แน่ใจว่าตัวกรองทำงานได้ตามปกติ ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับ สภาพแวดล้อมการทำงาน

SE100 รองรับตัวกรองฝุ่นที่ติดตั้งไว้บริเวณด้านหลังของชุดขยาย ตัวกรองฝุ่นมี Minimum Efficiency Rating Value (MERV) ที่ 5 ต่อ ASHRAE 52.2-2017/80% Average Arrestance ต่อ ASHRAE 52.1-1992

ขั้นตอน

ขั้นตอนที่ 1. ใส่ตัวกรองฝุ่นลงในตัวยึดตัวกรองฝุ่น


รูปภาพ 176. การติดตั้งตัวกรองฝุ่น

ขั้นตอนที่ 2. จัดตำแหน่งที่ยึดตัวกรองฝุ่นให้ตรงกับช่องเสียบที่ด้านหลังของชุดขยาย จากนั้นเลื่อนที่ยึดตัวกรองฝุ่นเข้าไป ในช่องเสียบจนกว่าตัวยึดจะหยุด



รูปภาพ 177. การติดตั้งตัวยึดตัวกรองฝุ่น

หลังจากดำเนินการเสร็จ

- 1. ติดตั้งฝาครอบด้านบนส่วนขยาย ดู "ติดตั้งฝาครอบด้านบนส่วนขยาย" บนหน้าที่ 248
- 2. ดำเนินการเปลี่ยนชิ้นส่วนให้เสร็จสมบูรณ์ ดู "ดำเนินการเปลี่ยนชิ้นส่วนให้เสร็จสมบูรณ์" บนหน้าที่ 267

การเปลี่ยนชุดขยาย

ทำตามคำแนะนำในส่วนนี้เพื่อถอดและติดตั้งชุดอุปกรณ์เสริม

ถอดชุดขยาย

ทำตามคำแนะนำในส่วนนี้เพื่อถอดชุดขยาย

เกี่ยวกับงานนี้

ข้อควรพิจารณา:

- อ่าน "คู่มือการติดตั้ง" บนหน้าที่ 57 และ "รายการตรวจสอบความปลอดภัย" บนหน้าที่ 59 เพื่อให้แน่ใจว่าคุณจะ ทำงานได้อย่างปลอดภัย
- หากโหนดติดตั้งอยู่ในช่องใส่หรือยึดติดมาให้ ให้ถอดโหนดออกจากช่องใส่หรือเมาท์ ดู "คู่มือการกำหนดค่า" บน หน้าที่ 72

ขั้นตอน

ขั้นตอนที่ 1. ถอดชุดขยาย

- a. 0 ถอดสกรูสามตัวที่ยึดชุดขยายกับโหนด
- b. 2 คลายสกรูยึดที่อยู่ด้านหลังของเซิร์ฟเวอร์ด้วยไขควง
- вกชุดขยายขึ้นแล้วถอดออกจากโหนด



รูปภาพ 178. การถอดชุดขยาย

- 1. ติดตั้งอุปกรณ์เปลี่ยนทดแทนหรือแผงครอบขยายลงในช่องเสียบที่ว่าง
 - a. หากต้องการติดตั้งชิ้นส่วนที่เปลี่ยนทดแทน โปรดดู "ติดตั้งชุดขยาย" บนหน้าที่ 245
 - b. หากต้องการติดตั้งแผงครอบขยาย โปรดดู "ติดตั้งแผงครอบขยาย" บนหน้าที่ 142
- หากคุณได้รับคำแนะนำให้ส่งคืนส่วนประกอบหรืออุปกรณ์เสริม ให้ปฏิบัติตามคำแนะนำที่มาพร้อมบรรจุภัณฑ์ ทั้งหมด และให้ใช้บรรจุภัณฑ์ใดๆ ที่ส่งมอบให้กับคุณเพื่อการจัดส่ง

ติดตั้งชุดขยาย

ทำตามคำแนะนำในส่วนนี้เพื่อติดตั้งชุดขยาย

เกี่ยวกับงานนี้

ข้อควรพิจารณา:

 อ่าน "คู่มือการติดตั้ง" บนหน้าที่ 57 และ "รายการตรวจสอบความปลอดภัย" บนหน้าที่ 59 เพื่อให้แน่ใจว่าคุณจะ ทำงานได้อย่างปลอดภัย

ขั้นตอน

- ขั้นตอนที่ 1. เตรียมการสำหรับงานนี้
 - a. หากมีแผงครอบขยายติดตั้งอยู่ ให้ถอดออก ดู "ถอดแผงครอบขยาย" บนหน้าที่ 141
- ขั้นตอนที่ 2. ติดตั้งชุดขยาย
 - a.
 จัดตำแหน่งของชุดขยายให้ตรงกับหมุดจัดตำแหน่ง และวางชุดขยายลงบนโหนด
 - b. **2** ขันสกรูยึดที่อยู่ด้านหลังของชุดขยายให้แน่นด้วยไขควง
 - c. 3 ขันสกรูสามตัวให้แน่นเพื่อยึดชุดขยายเข้ากับโหนด



รูปภาพ 179. การติดตั้งชุดขยาย

ดำเนินการเปลี่ยนชิ้นส่วนให้เสร็จสมบูรณ์ ดู "ดำเนินการเปลี่ยนชิ้นส่วนให้เสร็จสมบูรณ์" บนหน้าที่ 267

การเปลี่ยนฝาครอบด้านบนส่วนขยายออก

ทำตามคำแนะนำในส่วนนี้เพื่อถอดและติดตั้งฝาครอบด้านบนส่วนขยาย

ถอดฝาครอบด้านบนส่วนขยายออก

ทำตามคำแนะนำในส่วนนี้เพื่อถอดฝาครอบด้านบนของชุดขยาย

S014



ข้อควรระวัง:

อาจมีระดับแรงดันไฟ กระแสไฟ และพลังงานที่เป็นอันตรายอยู่ เฉพาะช่างเทคนิคบริการที่ชำนาญการเท่านั้น จึงจะได้รับอนุญาตให้ถอดฝาครอบที่มีป้ายนี้

<u>S033</u>



ข้อควรระวัง:

มีพลังงานที่เป็นอันตราย แรงดันไฟฟ้าที่มีพลังงานที่เป็นอันตรายอาจทำให้เกิดความร้อนเมื่อลัดวงจรกับโลหะ ซึ่งอาจทำให้เกิดการกระเด็นของเม็ดโลหะ การลวก หรือทั้งสองอย่าง

เกี่ยวกับงานนี้

ข้อควรพิจารณา:

- อ่าน "คู่มือการติดตั้ง" บนหน้าที่ 57 และ "รายการตรวจสอบความปลอดภัย" บนหน้าที่ 59 เพื่อให้แน่ใจว่าคุณจะ ทำงานได้อย่างปลอดภัย
- ปิดเซิร์ฟเวอร์และอุปกรณ์ต่อพ่วง แล้วถอดสายไฟและสายภายนอกทั้งหมดออก ดู "ปิดเซิร์ฟเวอร์" บนหน้าที่ 71
- หากโหนดติดตั้งอยู่ในช่องใส่หรือยึดติดมาให้ ให้ถอดโหนดออกจากช่องใส่หรือเมาท์ ดู "คู่มือการกำหนดค่า" บน หน้าที่ 72

ขั้นตอน

- ขั้นตอนที่ 1. เตรียมการสำหรับงานนี้
 - a. ถอดชุดขยายออกจากโหนด ดู "ถอดชุดขยาย" บนหน้าที่ 244
- ขั้นตอนที่ 2. ถอดฝาครอบด้านบนส่วนขยายออก
 - a. 1 ถอดสกรูทั้งสี่ตัวที่อยู่ด้านบนของฝาครอบด้านบนส่วนขยายออก จากนั้นหันด้านล่างของชุดขยาย ขึ้น
 - b. <a>
 ๑๐๑๙กรูทั้งสี่ตัวที่อยู่ด้านล่างของชุดขยายออก จากนั้น ค่อยๆ พลิกชุดขยายอีกครั้งเพื่อหันด้าน บนขึ้น
 - c. 3 ยกฝาครอบด้านบนออกจากชุดขยายและวางไว้บนพื้นผิวที่เรียบและสะอาด



รูปภาพ 180. การถอดฝาครอบด้านบนส่วนขยาย

- 1. ติดตั้งชิ้นส่วนที่เปลี่ยนทดแทน ดู "ติดตั้งฝาครอบด้านบนส่วนขยาย" บนหน้าที่ 248
- หากคุณได้รับคำแนะนำให้ส่งคืนส่วนประกอบหรืออุปกรณ์เสริม ให้ปฏิบัติตามคำแนะนำที่มาพร้อมบรรจุภัณฑ์ ทั้งหมด และให้ใช้บรรจุภัณฑ์ใดๆ ที่ส่งมอบให้กับคุณเพื่อการจัดส่ง

ติดตั้งฝาครอบด้านบนส่วนขยาย

ทำตามคำแนะนำในส่วนนี้เพื่อติดตั้งฝาครอบด้านบนส่วนขยาย

เกี่ยวกับงานนี้

ข้อควรพิจารณา:

 อ่าน "คู่มือการติดตั้ง" บนหน้าที่ 57 และ "รายการตรวจสอบความปลอดภัย" บนหน้าที่ 59 เพื่อให้แน่ใจว่าคุณจะ ทำงานได้อย่างปลอดภัย

- ตรวจดูให้แน่ใจว่าส่วนประกอบทั้งหมดประกอบใหม่อย่างถูกต้อง และไม่มีเครื่องมือหรือสกรูที่หลวมหลงเหลืออยู่ ภายในเซิร์ฟเวอร์ของคุณ
- ตรวจสอบให้แน่ใจว่าเดินสายภายในทั้งหมดอย่างถูกต้องแล้ว ดู https://pubs.lenovo.com/se100/se100_cable_ routing_guide.pdf

ขั้นตอน

- ขั้นตอนที่ 1. ติดตั้งฝาครอบด้านบนส่วนขยาย
 - a. **1** จัดตำแหน่งของช่องเสียบสกรูสี่ช่องบนฝาครอบด้านบนส่วนขยายให้ตรงกับชุดขยาย จากนั้นขัน สกรูให้แน่นเพื่อยึดฝาครอบด้านบนเข้ากับชุดขยาย
 - b. 🥝 หันด้านล่างของโหนดขึ้น จากนั้นขันสกรูทั้งสี่ตัวที่อยู่ด้านล่างของชุดขยายให้แน่น



รูปภาพ 181. การติดตั้งฝาครอบด้านบนส่วนต่อขยาย

หลังจากดำเนินการเสร็จ

- 1. ติดตั้งชุดขยายลงในโหนด ดู "ติดตั้งชุดขยาย" บนหน้าที่ 245
- 2. ดำเนินการเปลี่ยนชิ้นส่วนให้เสร็จสมบูรณ์ ดู "ดำเนินการเปลี่ยนชิ้นส่วนให้เสร็จสมบูรณ์" บนหน้าที่ 267

การเปลี่ยนชิ้นส่วนโมดูลพัดลมชุดขยาย

ทำตามคำแนะนำในส่วนนี้เพื่อถอดและติดตั้งโมดูลพัดลมชุดขยาย

ถอดโมดูลพัดลมชุดขยาย

ทำตามคำแนะนำในส่วนนี้เพื่อถอดโมดูลพัดลม

เกี่ยวกับงานนี้

หมายเหตุ: ส่วนนี้ใช้กับชุดขยายที่ติดตั้งอะแดปเตอร์อีเทอร์เน็ตเท่านั้น

S002



ข้อควรระวัง:

ปุ่มควบคุมพลังงานบนอุปกรณ์และสวิตซ์เปิดเครื่องบนแหล่งจ่ายไฟไม่ได้ตัดกระแสไฟฟ้าที่จ่ายให้กับอุปกรณ์ อุปกรณ์อาจมีสายไฟมากกว่าหนึ่งเส้น หากต้องการตัดกระแสไฟฟ้าจากอุปกรณ์ โปรดตรวจสอบให้แน่ใจว่าได้ ถอดสายไฟทั้งหมดออกจากแหล่งพลังงานแล้ว

ข้อควรพิจารณา:

- อ่าน "คู่มือการติดตั้ง" บนหน้าที่ 57 และ "รายการตรวจสอบความปลอดภัย" บนหน้าที่ 59 เพื่อให้แน่ใจว่าคุณจะ ทำงานได้อย่างปลอดภัย
- ปิดเซิร์ฟเวอร์และอุปกรณ์ต่อพ่วง แล้วถอดสายไฟและสายภายนอกทั้งหมดออก ดู "ปิดเซิร์ฟเวอร์" บนหน้าที่ 71
- หากโหนดติดตั้งอยู่ในช่องใส่หรือยึดติดมาให้ ให้ถอดโหนดออกจากช่องใส่หรือเมาท์ ดู "คู่มือการกำหนดค่า" บน หน้าที่ 72

ขั้นตอน

- ขั้นตอนที่ 1. เตรียมการสำหรับงานนี้
 - a. ถอดชุดขยายออกจากโหนด ดู "ถอดชุดขยาย" บนหน้าที่ 244
 - b. ถอดฝาครอบด้านบนส่วนขยายออก ดู "ถอดฝาครอบด้านบนส่วนขยายออก" บนหน้าที่ 246
- ขั้นตอนที่ 2. ถอดโมดูลพัดลม
 - a. 0 ถอดสกรูสามตัวที่ยึดโมดูลพัดลมกับชุดขยาย
 - b. 🥝 ยกโมดูลพัดลมเพื่อถอดออกจากชุดขยาย





ขั้นตอนที่ 3. ถอดสายไฟพัดลมทั้งหมดออกจากการ์ดตัวยก PCIe

หลังจากดำเนินการเสร็จ

- ถอดส่วนประกอบโมดูลพัดลม ดู "ถอดประกอบโมดูลพัดลมชุดขยาย" บนหน้าที่ 253
- หากคุณได้รับคำแนะนำให้ส่งคืนส่วนประกอบหรืออุปกรณ์เสริม ให้ปฏิบัติตามคำแนะนำที่มาพร้อมบรรจุภัณฑ์ ทั้งหมด และให้ใช้บรรจุภัณฑ์ใดๆ ที่ส่งมอบให้กับคุณเพื่อการจัดส่ง

ติดตั้งโมดูลพัดลมชุดขยาย

ทำตามคำแนะนำในส่วนนี้เพื่อติดตั้งโมดูลพัดลม

เกี่ยวกับงานนี้

```
หมายเหตุ: ส่วนนี้ใช้กับชุดขยายที่ติดตั้งอะแดปเตอร์อีเทอร์เน็ตเท่านั้น
```

<u>S002</u>



ข้อควรระวัง:

ปุ่มควบคุมพลังงานบนอุปกรณ์และสวิตช์เปิดเครื่องบนแหล่งจ่ายไฟไม่ได้ตัดกระแสไฟฟ้าที่จ่ายให้กับอุปกรณ์ อุปกรณ์อาจมีสายไฟมากกว่าหนึ่งเส้น หากต้องการตัดกระแสไฟฟ้าจากอุปกรณ์ โปรดตรวจสอบให้แน่ใจว่าได้ ถอดสายไฟทั้งหมดออกจากแหล่งพลังงานแล้ว

ข้อควรพิจารณา:

- อ่าน "คู่มือการติดตั้ง" บนหน้าที่ 57 และ "รายการตรวจสอบความปลอดภัย" บนหน้าที่ 59 เพื่อให้แน่ใจว่าคุณจะ ทำงานได้อย่างปลอดภัย
- ปิดเซิร์ฟเวอร์และอุปกรณ์ต่อพ่วง แล้วถอดสายไฟและสายภายนอกทั้งหมดออก ดู "ปิดเซิร์ฟเวอร์" บนหน้าที่ 71
- นำบรรจุภัณฑ์แบบมีการป้องกันไฟฟ้าสถิตที่มีส่วนประกอบไปแตะที่พื้นผิวโลหะที่ไม่ทาสีบนเซิร์ฟเวอร์ แล้วจึงนำส่วน ประกอบออกจากบรรจุภัณฑ์ และวางลงบนพื้นผิวป้องกันไฟฟ้าสถิต

ขั้นตอน

- ขั้นตอนที่ 1. เชื่อมต่อสายไฟเข้ากับการ์ดตัวยก PCIe อย่าลืมเชื่อมต่อสายไฟพัดลม 5 เข้ากับขั้วต่อก่อน ดู https:// pubs.lenovo.com/se100/se100_cable_routing_guide.pdf
- ขั้นตอนที่ 2. ติดตั้งโมดูลพัดลม
 - a. **1** จัดตำแหน่งโมดูลพัดลมให้ตรงกับรูสกรูบนชุดขยาย
 - b. **2** ขันสกรูสามตัวให้แน่นเพื่อยึดโมดูลพัดลมเข้ากับชุดขยาย



รูปภาพ 183. การติดตั้งโมดูลพัดลม

- 1. ติดตั้งฝาครอบด้านบนส่วนขยาย ดู "ติดตั้งฝาครอบด้านบนส่วนขยาย" บนหน้าที่ 248
- 2. ติดตั้งชุดขยายลงในโหนด ดู "ติดตั้งชุดขยาย" บนหน้าที่ 245
- 3. ดำเนินการเปลี่ยนชิ้นส่วนให้เสร็จสมบูรณ์ ดู "ดำเนินการเปลี่ยนชิ้นส่วนให้เสร็จสมบูรณ์" บนหน้าที่ 267

ถอดประกอบโมดูลพัดลมชุดขยาย

ทำตามคำแนะนำในส่วนนี้เพื่อถอดส่วนประกอบโมดูลพัดลม

เกี่ยวกับงานนี้

```
หมายเหตุ: ส่วนนี้ใช้กับชุดขยายที่ติดตั้งอะแดปเตอร์อีเทอร์เน็ตเท่านั้น
```

<u>S002</u>



ข้อควรระวัง:

ปุ่มควบคุมพลังงานบนอุปกรณ์และสวิตซ์เปิดเครื่องบนแหล่งจ่ายไฟไม่ได้ตัดกระแสไฟฟ้าที่จ่ายให้กับอุปกรณ์ อุปกรณ์อาจมีสายไฟมากกว่าหนึ่งเส้น หากต้องการตัดกระแสไฟฟ้าจากอุปกรณ์ โปรดตรวจสอบให้แน่ใจว่าได้ ถอดสายไฟทั้งหมดออกจากแหล่งพลังงานแล้ว

ข้อควรพิจารณา:

 อ่าน "คู่มือการติดตั้ง" บนหน้าที่ 57 และ "รายการตรวจสอบความปลอดภัย" บนหน้าที่ 59 เพื่อให้แน่ใจว่าคุณจะ ทำงานได้อย่างปลอดภัย

ขั้นตอน

ขั้นตอนที่ 1. เตรียมการสำหรับงานนี้

- a. ถอดชุดขยายออกจากโหนด ดู "ถอดชุดขยาย" บนหน้าที่ 244
- b. ถอดฝาครอบด้านบนส่วนขยายออก ดู "ถอดฝาครอบด้านบนส่วนขยายออก" บนหน้าที่ 246
- c. ถอดโมดูลพัดลมชุดขยาย ดู "ถอดโมดูลพัดลมชุดขยาย" บนหน้าที่ 250
- ขั้นตอนที่ 2. ถอดส่วนประกอบโมดูลพัดลม

ถอดพัดลม 5 ออกจากตัวยึดพัดลม

- a. **1** ถอดสกรูสามตัวที่ยึดตัวยึดพัดลมออก แล้วนำพัดลมออกจากตัวยึดพัดลม
- b. 2 ปลดสายไฟพัดลมออกจากช่องเสียบพรีคัตบนตัวยึดพัดลม

รูปภาพ 184. การถอดพัดลม 5



ถอดพัดลม 6 ออกจากตัวยึดพัดลม

a. **1** ปลดสายไฟพัดลมออกจากช่องเสียบพรีคัตบนตัวยึดพัดลม

b. 2 ถอดสกรูสามตัวที่ยึดตัวยึดพัดลมออก แล้วนำพัดลมออกจากตัวยึดพัดลม



หลังจากดำเนินการเสร็จ

- ติดตั้งชิ้นส่วนที่เปลี่ยนทดแทน ดู "ประกอบโมดูลพัดลมชุดขยาย" บนหน้าที่ 255
- หากคุณได้รับคำแนะนำให้ส่งคืนส่วนประกอบหรืออุปกรณ์เสริม ให้ปฏิบัติตามคำแนะนำที่มาพร้อมบรรจุภัณฑ์ ทั้งหมด และให้ใช้บรรจุภัณฑ์ใดๆ ที่ส่งมอบให้กับคุณเพื่อการจัดส่ง

ประกอบโมดูลพัดลมชุดขยาย

ทำตามคำแนะน้ำในส่วนนี้เพื่อประกอบชิ้นส่วนโมดูลพัดลม

เกี่ยวกับงานนี้

หมายเหตุ: ส่วนนี้ใช้กับชุดขยายที่ติดตั้งอะแดปเตอร์อีเทอร์เน็ตเท่านั้น

S002



ข้อควรระวัง:

ปุ่มควบคุมพลังงานบนอุปกรณ์และสวิตซ์เปิดเครื่องบนแหล่งจ่ายไฟไม่ได้ตัดกระแสไฟฟ้าที่จ่ายให้กับอุปกรณ์ อุปกรณ์อาจมีสายไฟมากกว่าหนึ่งเส้น หากต้องการตัดกระแสไฟฟ้าจากอุปกรณ์ โปรดตรวจสอบให้แน่ใจว่าได้ ถอดสายไฟทั้งหมดออกจากแหล่งพลังงานแล้ว

ข้อควรพิจารณา:

- อ่าน "คู่มือการติดตั้ง" บนหน้าที่ 57 และ "รายการตรวจสอบความปลอดภัย" บนหน้าที่ 59 เพื่อให้แน่ใจว่าคุณจะ ทำงานได้อย่างปลอดภัย
- นำบรรจุภัณฑ์แบบมีการป้องกันไฟฟ้าสถิตที่มีส่วนประกอบไปแตะที่พื้นผิวโลหะที่ไม่ทาสีบนเซิร์ฟเวอร์ แล้วจึงนำส่วน ประกอบออกจากบรรจุภัณฑ์ และวางลงบนพื้นผิวป้องกันไฟฟ้าสถิต

ขั้นตอน

- ขั้นตอนที่ 1. ติดตั้งพัดลมเข้ากับตัวยึดพัดลม
 - a. **1** จัดตำแหน่งของรูสกรูบนพัดลมให้ตรงกับช่องเสียบพัดลม จากนั้นให้ทำการขันสกรูสามตัวให้แน่น เพื่อยึดพัดลม
 - b. 2 เดินสายไฟพัดลมผ่านช่องเสียบพรีคัตบนตัวยึดพัดลม

ข้อสำคัญ:

- สำหรับพัดลม 6 โปรดตรวจสอบให้แน่ใจว่าได้ยึดสายไฟพัดลมไว้ที่ส่วนท้ายของซ่องเสียบพรีคัต ตามภาพประกอบแล้ว ไม่ฉะนั้น สายอาจเลื่อนออกจากตัวยึดพัดลม และอาจทำให้สายเสียหาย ได้
- ทิศทางการติดตั้งพัดลมจะแตกต่างกันขึ้นอยู่กับการกำหนดหมายเลขของพัดลม โปรดดูภาพ ประกอบต่อไปนี้สำหรับทิศทางพัดลม



รูปภาพ 186. การติดตั้งพัดลม 5



รูปภาพ 187. การติดตั้งพัดลม 6

หลังจากดำเนินการเสร็จ

1. ติดตั้งโมดูลพัดลมชุดขยายเข้ากับชุดขยาย ดู "ติดตั้งโมดูลพัดลมชุดขยาย" บนหน้าที่ 251

การเปลี่ยนแผ่นกั้นรองรับ

ทำตามคำแนะนำในส่วนนี้เพื่อถอดและติดตั้งแผ่นกั้นรองรับ

ถอดแผ่นกั้นรองรับ

ทำตามคำแนะนำในส่วนนี้เพื่อถอดแผ่นกั้นรองรับ

เกี่ยวกับงานนี้

ข้อควรพิจารณา:

- อ่าน "คู่มือการติดตั้ง" บนหน้าที่ 57 และ "รายการตรวจสอบความปลอดภัย" บนหน้าที่ 59 เพื่อให้แน่ใจว่าคุณจะ ทำงานได้อย่างปลอดภัย
- ปิดเซิร์ฟเวอร์และอุปกรณ์ต่อพ่วง แล้วถอดสายไฟและสายภายนอกทั้งหมดออก ดู "ปิดเซิร์ฟเวอร์" บนหน้าที่ 71
- หากโหนดติดตั้งอยู่ในช่องใส่หรือยึดติดมาให้ ให้ถอดโหนดออกจากช่องใส่หรือเมาท์ ดู "คู่มือการกำหนดค่า" บน หน้าที่ 72

ขั้นตอน

- ขั้นตอนที่ 1. เตรียมการสำหรับงานนี้
 - a. ถอดชุดขยายออกจากโหนด ดู "ถอดชุดขยาย" บนหน้าที่ 244
 - b. ถอดฝาครอบด้านบนส่วนขยายออก ดู "ถอดฝาครอบด้านบนส่วนขยายออก" บนหน้าที่ 246
 - c. ถอดอะแดปเตอร์ PCle ออกจากช่องเสียบ PCle ดู "ถอดอะแดปเตอร์ PCle" บนหน้าที่ 264
- ขั้นตอนที่ 2. ถอดสกรูสี่ตัวที่ยึดแผ่นกั้นรองรับ จากนั้นค่อยๆ ยกแผ่นกั้นรองรับขึ้นจากชุดขยาย PCIe หากจำเป็น ให้ เอียงแผ่นกั้นรองรับเล็กน้อยเมื่อถอดออกเพื่อให้ใช้งานได้ง่ายขึ้น



รูปภาพ 188. การถอดแผ่นกั้นรองรับ

- 1. ติดตั้งชิ้นส่วนที่เปลี่ยนทดแทน ดู "ติดตั้งแผ่นกั้นรองรับ" บนหน้าที่ 259
- หากคุณได้รับคำแนะนำให้ส่งคืนส่วนประกอบหรืออุปกรณ์เสริม ให้ปฏิบัติตามคำแนะนำที่มาพร้อมบรรจุภัณฑ์ ทั้งหมด และให้ใช้บรรจุภัณฑ์ใดๆ ที่ส่งมอบให้กับคุณเพื่อการจัดส่ง

ติดตั้งแผ่นกั้นรองรับ

ทำตามคำแนะนำในส่วนนี้เพื่อติดตั้งแผ่นกั้นรองรับ

เกี่ยวกับงานนี้

ข้อควรพิจารณา:

 อ่าน "คู่มือการติดตั้ง" บนหน้าที่ 57 และ "รายการตรวจสอบความปลอดภัย" บนหน้าที่ 59 เพื่อให้แน่ใจว่าคุณจะ ทำงานได้อย่างปลอดภัย

ขั้นตอน

ขั้นตอนที่ 1. ติดตั้งแผ่นกั้นรองรับ

- a. เอียงแผ่นกั้นรองรับและจัดตำแหน่งของแผ่นกั้นรองรับให้ตรงกับขอบของอะแดปเตอร์ PCIe
- b. ดันแผ่นกั้นรองรับไปทางอะแดปเตอร์ PCIe จนกระทั่งหมุดบนแผ่นกั้นรองรับถูกสอดเข้าไปในรูอย่าง ถูกต้องบนชุดขยาย

หมายเหตุ: ตำแหน่งของรูหมุดที่จะเสียบอาจแตกต่างกัน ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับการกำหนดค่า ตรวจสอบให้ แน่ใจว่าได้ดันแผ่นกั้นรองรับไปทางอะแดปเตอร์ PCIe จนกระทั่งแผ่นกั้นรองรับสัมผัสกับขอบของอะ แดปเตอร์ PCIe



รูปภาพ 189. การติดตั้งแผ่นกั้นรองรับ

c. ขันสกรูสี่ตัวให้แน่น และตรวจสอบให้แน่ใจว่าแผ่นกั้นรองรับยึดแน่นดีแล้ว



รูปภาพ 190. การติดตั้งแผ่นกั้นรองรับ

หลังจากดำเนินการเสร็จ

- 1. ติดตั้งฝาครอบด้านบนส่วนขยาย ดู "ติดตั้งฝาครอบด้านบนส่วนขยาย" บนหน้าที่ 248
- 2. ติดตั้งชุดขยายลงในโหนด ดู "ติดตั้งชุดขยาย" บนหน้าที่ 245
- 3. ดำเนินการเปลี่ยนชิ้นส่วนให้เสร็จสมบูรณ์ ดู "ดำเนินการเปลี่ยนชิ้นส่วนให้เสร็จสมบูรณ์" บนหน้าที่ 267

การเปลี่ยนการ์ดตัวยก PCle (เฉพาะช่างเทคนิคที่ได้รับการฝึกอบรมเท่านั้น)

ทำตามคำแนะนำในส่วนนี้เพื่อถอดและติดตั้งการ์ดตัวยก PCIe

ถอดการ์ดตัวยก PCle

ทำตามคำแนะนำในส่วนนี้เพื่อถอดการ์ดตัวยก PCIe

S002



ข้อควรระวัง:

ปุ่มควบคุมพลังงานบนอุปกรณ์และสวิตซ์เปิดเครื่องบนแหล่งจ่ายไฟไม่ได้ตัดกระแสไฟฟ้าที่จ่ายให้กับอุปกรณ์ อุปกรณ์อาจมีสายไฟมากกว่าหนึ่งเส้น หากต้องการตัดกระแสไฟฟ้าจากอุปกรณ์ โปรดตรวจสอบให้แน่ใจว่าได้ ถอดสายไฟทั้งหมดออกจากแหล่งพลังงานแล้ว

เกี่ยวกับงานนี้

ข้อควรพิจารณา:

- อ่าน "คู่มือการติดตั้ง" บนหน้าที่ 57 และ "รายการตรวจสอบความปลอดภัย" บนหน้าที่ 59 เพื่อให้แน่ใจว่าคุณจะ ทำงานได้อย่างปลอดภัย
- ปิดเซิร์ฟเวอร์และอุปกรณ์ต่อพ่วง แล้วถอดสายไฟและสายภายนอกทั้งหมดออก ดู "ปิดเซิร์ฟเวอร์" บนหน้าที่ 71
- หากโหนดติดตั้งอยู่ในช่องใส่หรือยึดติดมาให้ ให้ถอดโหนดออกจากช่องใส่หรือเมาท์ ดู "คู่มือการกำหนดค่า" บน หน้าที่ 72

ขั้นตอน

- ้ขั้นตอนที่ 1. เตรียมการสำหรับงานนี้
 - a. ถอดชุดขยายออกจากโหนด ดู "ถอดชุดขยาย" บนหน้าที่ 244
 - b. ถอดฝาครอบด้านบนส่วนขยายออก ดู "ถอดฝาครอบด้านบนส่วนขยายออก" บนหน้าที่ 246
 - c. ถอดอะแดปเตอร์ PCIe ออกจากช่องเสียบ PCIe ดู "ถอดอะแดปเตอร์ PCIe" บนหน้าที่ 264
- ขั้นตอนที่ 2. หากสามารถทำได้ ให้ถอดสายทั้งหมดออกจากการ์ดตัวยก
 - หมายเหตุ: ขั้นตอนนี้ใช้ได้กับชุดขยาย PCIe ที่ติดตั้งมาพร้อมกับอะแดปเตอร์อีเทอร์เน็ตเท่านั้น
- ขั้นตอนที่ 3. ถอดการ์ดตัวยก PCle
 - a. 0 ถอดสกรูทั้งสามตัวที่อยู่ด้านข้างของชุดขยาย PCle ออก
 - b. 🧧 จับขอบการ์ดตัวยก แล้วถอดออกจากชุดขยาย PCle



รูปภาพ 191. การถอดการ์ดตัวยก PCIe

- ติดตั้งชิ้นส่วนที่เปลี่ยนทดแทน ดู "ติดตั้งการ์ดตัวยก PCIe" บนหน้าที่ 262
- หากคุณได้รับคำแนะนำให้ส่งคืนส่วนประกอบหรืออุปกรณ์เสริม ให้ปฏิบัติตามคำแนะนำที่มาพร้อมบรรจุภัณฑ์ ทั้งหมด และให้ใช้บรรจุภัณฑ์ใดๆ ที่ส่งมอบให้กับคุณเพื่อการจัดส่ง

ติดตั้งการ์ดตัวยก PCle

ทำตามคำแนะนำในส่วนนี้เพื่อติดตั้งการ์ดตัวยก PCIe

<u>S002</u>



ข้อควรระวัง:

ปุ่มควบคุมพลังงานบนอุปกรณ์และสวิตซ์เปิดเครื่องบนแหล่งจ่ายไฟไม่ได้ตัดกระแสไฟฟ้าที่จ่ายให้กับอุปกรณ์ อุปกรณ์อาจมีสายไฟมากกว่าหนึ่งเส้น หากต้องการตัดกระแสไฟฟ้าจากอุปกรณ์ โปรดตรวจสอบให้แน่ใจว่าได้ ถอดสายไฟทั้งหมดออกจากแหล่งพลังงานแล้ว

เกี่ยวกับงานนี้

ข้อควรพิจารณา:

 อ่าน "คู่มือการติดตั้ง" บนหน้าที่ 57 และ "รายการตรวจสอบความปลอดภัย" บนหน้าที่ 59 เพื่อให้แน่ใจว่าคุณจะ ทำงานได้อย่างปลอดภัย นำบรรจุภัณฑ์แบบมีการป้องกันไฟฟ้าสถิตที่มีส่วนประกอบไปแตะที่พื้นผิวโลหะที่ไม่ทาสีบนเซิร์ฟเวอร์ แล้วจึงนำส่วน ประกอบออกจากบรรจุภัณฑ์ และวางลงบนพื้นผิวป้องกันไฟฟ้าสถิต

ขั้นตอน

ขั้นตอนที่ 1. ติดตั้งการ์ดตัวยก PCle

- a.

 จัดตำแหน่งของการ์ดตัวยก PCIe ให้ตรงกับขั้วต่อบนชุดขยาย จากนั้น ค่อยๆ กดการ์ดตัวยก

 PCIe ลงไปในช่องเสียบตรงๆ จนกว่าจะเข้าที่แน่นดี
- b. **2** ขันสกรูทั้งสามตัวเพื่อยึดการ์ดตัวยก PCIe

ฐปภาพ 192. การติดตั้งการ์ดตัวยก PCIe

หลังจากดำเนินการเสร็จ

- 1. ติดตั้งอะแดปเตอร์ PCIe เข้ากับช่องเสียบ PCIe ดู "ติดตั้งอะแดปเตอร์ PCIe" บนหน้าที่ 265
- 2. ติดตั้งฝาครอบด้านบนส่วนขยาย ดู "ติดตั้งฝาครอบด้านบนส่วนขยาย" บนหน้าที่ 248
- 3. ติดตั้งชุดขยายลงในโหนด ดู "ติดตั้งชุดขยาย" บนหน้าที่ 245
- 4. ดำเนินการเปลี่ยนชิ้นส่วนให้เสร็จสมบูรณ์ ดู "ดำเนินการเปลี่ยนชิ้นส่วนให้เสร็จสมบูรณ์" บนหน้าที่ 267

การเปลี่ยนอะแดปเตอร์ PCle

ทำตามคำแนะนำในส่วนนี้เพื่อถอดและติดตั้งอะแดปเตอร์ PCIe

ถอดอะแดปเตอร์ PCle

ทำตามคำแนะนำในส่วนนี้เพื่อถอดอะแดปเตอร์ PCIe

เกี่ยวกับงานนี้

เพื่อป้องกันอันตรายที่อาจเกิดขึ้น ให้อ่านและปฏิบัติตามคำชี้แจงด้านความปลอดภัยต่อไปนี้

<u>S002</u>



ข้อควรระวัง:

ปุ่มควบคุมพลังงานบนอุปกรณ์และสวิตซ์เปิดเครื่องบนแหล่งจ่ายไฟไม่ได้ตัดกระแสไฟฟ้าที่จ่ายให้กับ อุปกรณ์ อุปกรณ์อาจมีสายไฟมากกว่าหนึ่งเส้น หากต้องการตัดกระแสไฟฟ้าจากอุปกรณ์ โปรดตรวจสอบ ให้แน่ใจว่าได้ถอดสายไฟทั้งหมดออกจากแหล่งพลังงานแล้ว

ข้อควรพิจารณา:

- อ่าน "คู่มือการติดตั้ง" บนหน้าที่ 57 และ "รายการตรวจสอบความปลอดภัย" บนหน้าที่ 59 เพื่อให้แน่ใจว่าคุณจะ ทำงานได้อย่างปลอดภัย
- ปิดเซิร์ฟเวอร์และอุปกรณ์ต่อพ่วง แล้วถอดสายไฟและสายภายนอกทั้งหมดออก ดู "ปิดเซิร์ฟเวอร์" บนหน้าที่ 71
- หากโหนดติดตั้งอยู่ในช่องใส่หรือยึดติดมาให้ ให้ถอดโหนดออกจากช่องใส่หรือเมาท์ ดู "คู่มือการกำหนดค่า" บน หน้าที่ 72

หมายเหตุ:

- อะแดปเตอร์ PCIe และชุดขยายของคุณอาจดูแตกต่างจากภาพประกอบในส่วนนี้ ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับประเภทนั้นๆ
- ใช้เอกสารที่มาพร้อมกับอะแดปเตอร์ PCIe และทำตามคำแนะนำดังกล่าวนอกเหนือจากคำแนะนำในส่วนนี้

ขั้นตอน

ขั้นตอนที่ 1. เตรียมการสำหรับงานนี้

- a. ถอดชุดขยายออกจากโหนด ดู "ถอดชุดขยาย" บนหน้าที่ 244
- b. ถอดฝาครอบด้านบนส่วนขยายออก ดู "ถอดฝาครอบด้านบนส่วนขยายออก" บนหน้าที่ 246
- ขั้นตอนที่ 2. ถอดอะแดปเตอร์ PCIe
 - a. 1 ถอดสกรูที่ยึดโครงยึดอะแดปเตอร์ PCIe กับชุดขยาย
 - b. 🥝 จับที่ขอบของอะแดปเตอร์ PCIe และค่อย ๆ ดึงออกจากช่องเสียบ



รูปภาพ 193. การถอดอะแดปเตอร์ PCIe

- 1. ติดตั้งอะแดปเตอร์ PCIe เข้ากับช่องเสียบ PCIe ดู "ติดตั้งอะแดปเตอร์ PCIe" บนหน้าที่ 265
- หากคุณได้รับคำแนะนำให้ส่งคืนส่วนประกอบหรืออุปกรณ์เสริม ให้ปฏิบัติตามคำแนะนำที่มาพร้อมบรรจุภัณฑ์ ทั้งหมด และให้ใช้บรรจุภัณฑ์ใดๆ ที่ส่งมอบให้กับคุณเพื่อการจัดส่ง

ติดตั้งอะแดปเตอร์ PCle

ทำตามคำแนะนำในส่วนนี้เพื่อติดตั้งอะแดปเตอร์ PCIe

เกี่ยวกับงานนี้

เพื่อป้องกันอันตรายที่อาจเกิดขึ้น ให้อ่านและปฏิบัติตามคำชี้แจงด้านความปลอดภัยต่อไปนี้

• <u>S002</u>



ข้อควรระวัง:

ปุ่มควบคุมพลังงานบนอุปกรณ์และสวิตซ์เปิดเครื่องบนแหล่งจ่ายไฟไม่ได้ตัดกระแสไฟฟ้าที่จ่ายให้กับ อุปกรณ์ อุปกรณ์อาจมีสายไฟมากกว่าหนึ่งเส้น หากต้องการตัดกระแสไฟฟ้าจากอุปกรณ์ โปรดตรวจสอบ ให้แน่ใจว่าได้ถอดสายไฟทั้งหมดออกจากแหล่งพลังงานแล้ว

ข้อควรพิจารณา:

- อ่าน "คู่มือการติดตั้ง" บนหน้าที่ 57 และ "รายการตรวจสอบความปลอดภัย" บนหน้าที่ 59 เพื่อให้แน่ใจว่าคุณจะ ทำงานได้อย่างปลอดภัย
- ใช้เอกสารที่มาพร้อมกับอะแดปเตอร์ PCIe และทำตามคำแนะนำดังกล่าวนอกเหนือจากคำแนะนำในส่วนนี้
- นำบรรจุภัณฑ์แบบมีการป้องกันไฟฟ้าสถิตที่มีส่วนประกอบไปแตะที่พื้นผิวโลหะที่ไม่ทาสีบนเซิร์ฟเวอร์ แล้วจึงนำส่วน ประกอบออกจากบรรจุภัณฑ์ และวางลงบนพื้นผิวป้องกันไฟฟ้าสถิต

หมายเหตุ: อะแดปเตอร์ PCIe และชุดขยายของคุณอาจดูแตกต่างจากภาพประกอบในส่วนนี้ ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับประเภท นั้นๆ

ขั้นตอน

- ขั้นตอนที่ 1. เตรียมการสำหรับงานนี้
 - a. (ไม่บังคับ) หากอะแดปเตอร์ PCIe ที่จะติดตั้งเป็นอะแดปเตอร์ชนิดอื่น ให้ตรวจสอบให้แน่ใจว่าได้ ถอดแผ่นกั้นรองรับออกจากอะแดปเตอร์ PCIe แล้ว ดู "ถอดแผ่นกั้นรองรับ" บนหน้าที่ 257
- ขั้นตอนที่ 2. ระบบจะรองรับโครงยึดแบบต่ำเท่านั้น ติดตั้งโครงยึดแบบต่ำเข้ากับอะแดปเตอร์ PCIe
- ขั้นตอนที่ 3. ติดตั้งอะแดปเตอร์ PCle
 - a. 1 ติดตั้งอะแดปเตอร์ PCIe ลงในการ์ดตัวยก PCIe
 - b. 2 ขันสกรูให้แน่นเพื่อยึดอะแดปเตอร์ PCIe กับการ์ดตัวยก PCIe



รูปภาพ 194. การติดตั้งอะแดปเตอร์ PCIe

หลังจากดำเนินการเสร็จ

- 1. (ไม่บังคับ) ติดตั้งแผ่นกั้นรองรับ ดู "ติดตั้งแผ่นกั้นรองรับ" บนหน้าที่ 259
- 2. ติดตั้งฝาครอบด้านบนส่วนขยาย ดู "ติดตั้งฝาครอบด้านบนส่วนขยาย" บนหน้าที่ 248
- 3. ติดตั้งชุดขยายลงในโหนด ดู "ติดตั้งชุดขยาย" บนหน้าที่ 245
- 4. ดำเนินการเปลี่ยนชิ้นส่วนให้เสร็จสมบูรณ์ ดู "ดำเนินการเปลี่ยนชิ้นส่วนให้เสร็จสมบูรณ์" บนหน้าที่ 267

ดำเนินการเปลี่ยนชิ้นส่วนให้เสร็จสมบูรณ์

ตรวจสอบรายการต่อไปนี้เพื่อดำเนินการเปลี่ยนชิ้นส่วนให้เสร็จสมบูรณ์

ในการดำเนินการเปลี่ยนชิ้นส่วนให้เสร็จสมบูรณ์ ให้ดำเนินการดังนี้:

- ตรวจดูให้แน่ใจว่าส่วนประกอบทั้งหมดประกอบใหม่อย่างถูกต้อง และไม่มีเครื่องมือหรือสกรูที่หลวมหลงเหลืออยู่ ภายในเซิร์ฟเวอร์ของคุณ
- 2. เดินสายและยึดสายในเซิร์ฟเวอร์อย่างถูกต้อง โปรดดูข้อมูลการเชื่อมต่อและเดินสายสำหรับแต่ละส่วนประกอบ
- 3. หากสามารถทำได้ ให้ติดตั้งแผงครอบขยายหรือชุดขยาย
 - ติดตั้งแผงครอบขยาย ดู "ติดตั้งแผงครอบขยาย" บนหน้าที่ 142
 - ติดตั้งชุดขยาย ดู "ติดตั้งชุดขยาย" บนหน้าที่ 245
- หากสามารถทำได้ ให้ติดตั้งฝาครอบพัดลมแบบติดตั้งบนโต๊ะ ดู "ติดตั้งฝาครอบพัดลมแบบติดตั้งกับเดสก์ท็อป" บนหน้าที่ 157
- 5. หากจำเป็น ให้ติดตั้งโหนดกับช่องใส่หรือเมาท์อีกครั้ง ดู "คู่มือการกำหนดค่า" บนหน้าที่ 72
- 6. เชื่อมต่อสายไฟและสายเคเบิลที่คุณถอดออกกลับเข้าที่

หมายเหตุ: หากต้องการเชื่อมต่อสายไฟ ให้ดูที่ "การเปลี่ยนอุปกรณ์แปลงไฟ" บนหน้าที่ 117

- 7. ติดตั้งแผงครอบ I/O เมื่อไม่ใช้ขั้วต่อ ขั้วต่ออาจมีฝุ่นเกาะหากไม่มีการป้องกันแผงครอบที่เหมาะสม ดู "แผงครอบ I/O ด้านหน้า" บนหน้าที่ 29 และ "แผงครอบ I/O ด้านหลัง" บนหน้าที่ 33
- หาก ไฟ LED แสดงความปลอดภัย ของเชิร์ฟเวอร์กะพริบ ให้เปิดใช้งานหรือปลดล็อคระบบ ดู "เปิดใช้งานหรือ ปลดล็อคระบบ" บนหน้าที่ 277
- 9. เปิดเซิร์ฟเวอร์และอุปกรณ์ต่อพ่วงใดๆ ดู "เปิดเซิร์ฟเวอร์" บนหน้าที่ 71
- 10. ปรับปรุงการกำหนดค่าเซิร์ฟเวอร์
 - ดาวน์โหลดและติดตั้งไดรเวอร์อุปกรณ์ล่าสุด: http://datacentersupport.lenovo.com
 - อัปเดตเฟิร์มแวร์ระบบ ดู "อัปเดตเฟิร์มแวร์" บนหน้าที่ 270
 - อัปเดตการกำหนดค่า UEFI ดู https://pubs.lenovo.com/uefi-overview/

บทที่ 6. การกำหนดค่าระบบ

ทำตามขั้นตอนต่อไปนี้เพื่อกำหนดค่าระบบของคุณ

ตั้งค่าการเชื่อมต่อเครือข่ายสำหรับ Lenovo XClarity Controller

ก่อนที่คุณจะสามารถเข้าถึง Lenovo XClarity Controller ผ่านเครือข่ายได้ คุณจะต้องระบุว่าจะให้ Lenovo XClarity Controller เชื่อมต่อกับเครือข่ายอย่างไร คุณอาจจำเป็นต้องระบุที่อยู่ IP แบบคงที่ ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับรูปแบบการเชื่อมต่อ เครือข่ายที่เลือกใช้งาน

สามารถใช้วิธีการต่อไปนี้ในการตั้งค่าการเชื่อมต่อเครือข่ายสำหรับ Lenovo XClarity Controller หากคุณไม่ได้ใช้งาน DHCP:

 หากมีการเชื่อมต่อจอภาพเข้ากับเซิร์ฟเวอร์ คุณสามารถเลือก Lenovo XClarity Provisioning Manager เพื่อตั้งค่า การเชื่อมต่อเครือข่ายได้

ทำตามขั้นตอนต่อไปนี้เพื่อเชื่อมต่อ Lenovo XClarity Controller เข้ากับเครือข่ายโดยใช้ Lenovo XClarity Provisioning Manager

- 1. เริ่มระบบเซิร์ฟเวอร์
- กดปุ่มที่ระบุในคำแนะนำบนหน้าจอเพื่อแสดงอินเทอร์เฟซ Lenovo XClarity Provisioning Manager (ดู ข้อมูลเพิ่มเติมได้ที่ส่วน "เริ่มต้นระบบ" ใน LXPM เอกสารที่เข้ากันได้กับเซิร์ฟเวอร์ของคุณที่ https:// pubs.lenovo.com/lxpm-overview/)
- ไปที่ LXPM → UEFI Setup → BMC Settings เพื่อระบุวิธีการที่ Lenovo XClarity Controller จะเชื่อม ต่อกับเครือข่าย
 - หากคุณเลือกการเชื่อมต่อผ่าน IP แบบคงที่ ตรวจสอบให้มั่นใจว่าคุณระบุที่อยู่ IPv4 หรือ IPv6 ที่ใช้งาน ได้บนเครือข่าย
 - หากคุณเลือกการเชื่อมต่อแบบ DHCP ตรวจสอบให้แน่ใจว่าที่อยู่ MAC สำหรับเซิร์ฟเวอร์ได้ถูกกำหนด ค่าภายในเซิร์ฟเวอร์ DHCP แล้ว
- 4. คลิก OK เพื่อนำการตั้งค่าไปใช้ และรอประมาณสองถึงสามนาที
- 5. ใช้ที่อยู่ IPv4 หรือ IPv6 เพื่อเชื่อมต่อกับ Lenovo XClarity Controller

ข้อสำคัญ: Lenovo XClarity Controller จะได้รับการตั้งค่าเริ่มต้นด้วยชื่อผู้ใช้ USERID และรหัสผ่าน PASSW0RD (ที่มีเลขศูนย์ ไม่ใช่ตัวอักษร O) การตั้งค่าผู้ใช้ตามค่าเริ่มต้นนี้มีสิทธิ์การเข้าถึงระดับผู้ควบคุม จำเป็นต้องเปลี่ยนชื่อผู้ใช้และรหัสผ่านนี้ระหว่างการกำหนดค่าเริ่มต้นเพื่อการรักษาความปลอดภัยที่ดียิ่งขึ้น

อัปเดตเฟิร์มแวร์

มีหลายตัวเลือกให้ใช้ได้เพื่ออัปเดตเฟิร์มแวร์สำหรับเซิร์ฟเวอร์

คุณสามารถใช้เครื่องมือที่แสดงรายการที่นี่เพื่ออัปเดตเฟิร์มแวร์ใหม่ล่าสุดสำหรับเซิร์ฟเวอร์และอุปกรณ์ที่ได้รับการติดตั้ง ในเซิร์ฟเวอร์

- สามารถดูแนวทางปฏิบัติที่ดีที่สุดเกี่ยวกับการอัปเดตเฟิร์มแวร์ได้ที่ไซต์ต่อไปนี้:
 - https://lenovopress.lenovo.com/lp0656-lenovo-thinksystem-firmware-and-driver-update-best-practices
- คุณสามารถค้นหาเฟิร์มแวร์ล่าสุดได้จากไซต์ดังต่อไปนี้:
 - https://datacentersupport.lenovo.com/tw/en/products/servers/thinkedge/se100/7dgr/downloads/driverlist/
- คุณสามารถสมัครสมาชิกเพื่อรับการแจ้งเตือนผลิตภัณฑ์เพื่อติดตามการอัปเดตเฟิร์มแวร์:
 - https://datacentersupport.lenovo.com/solutions/ht509500

Update Bundle (Service Pack)

•

โดยปกติแล้ว Lenovo จะเปิดตัวกลุ่มเฟิร์มแวร์ที่เรียกว่า Update Bundle (Service Pack) เพื่อให้แน่ใจว่ากา รอัปเดตเฟิร์มแวร์ทั้งหมดเข้ากันได้ คุณควรอัปเดตเฟิร์มแวร์ทั้งหมดพร้อมกัน หากคุณกำลังอัปเดตเฟิร์มแวร์สำหรับทั้ง Lenovo XClarity Controller และ UEFI ให้อัปเดตเฟิร์มแวร์สำหรับ Lenovo XClarity Controller ก่อน

คำศัพท์เกี่ยวกับวิธีการอัปเดต

- การอัปเดตภายใน การติดตั้งหรืออัปเดตที่ดำเนินการโดยใช้เครื่องมือหรือแอปพลิเคชันภายในระบบปฏิบัติการที่ ดำเนินการบน CPU หลักของเซิร์ฟเวอร์
- การอัปเดตนอกแถบความถี่ การติดตั้งหรือการอัปเดตที่ดำเนินการโดย Lenovo XClarity Controller ที่รวบรวมกา รอัปเดตแล้วส่งการอัปเดตไปยังระบบย่อยหรืออุปกรณ์เป้าหมาย การอัปเดตนอกแถบความถี่จะไม่อ้างอิงกับระบบ ปฏิบัติการที่ดำเนินการบน CPU หลัก อย่างไรก็ตาม การปฏิบัติการภายนอกส่วนใหญ่กำหนดให้เซิร์ฟเวอร์ต้องอยู่ใน สถานะพลังงาน S0 (กำลังทำงาน)
- การอัปเดตตามเป้าหมาย การติดตั้งหรืออัปเดตที่เริ่มต้นจากระบบปฏิบัติการที่ติดตั้งและใช้งานบนเซิร์ฟเวอร์เป้า หมาย
- การอัปเดตนอกเป้าหมาย การติดตั้งหรืออัปเดตที่เริ่มต้นจากอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ที่โต้ตอบกับ Lenovo XClarity
 Controller ของเซิร์ฟเวอร์โดยตรง

 Update Bundle (Service Pack) Update Bundle (Service Pack) คือชุดการอัปเดตที่ได้รับการออกแบบและ ทดสอบเพื่อมอบระดับฟังก์ชันการทำงาน ประสิทธิภาพ และความเข้ากันได้ที่สอดคล้องกัน Update Bundle (Service Pack) คือประเภทเครื่องของเซิร์ฟเวอร์เฉพาะและถูกสร้างขึ้นมา (โดยมีการอัปเดตเฟิร์มแวร์และไดรเวอร์ อุปกรณ์) เพื่อรองรับการกระจายระบบปฏิบัติการ Microsoft Windows, Red Hat Enterprise Linux (RHEL) และ Canonical Ubuntu โดยเฉพาะ มี Update Bundle (Service Pack) ที่มีเฟิร์มแวร์แบบเฉพาะประเภทเครื่องให้ บริการ

เครื่องมือการอัปเดตเฟิร์มแวร์

ดูตารางต่อไปนี้เพื่อระบุเครื่องมือที่ดีที่สุดของ Lenovo เพื่อใช้ในการติดตั้งและตั้งค่าเฟิร์มแวร์:

เครื่องมือ	วิธีกา รอัปเดตที่ รองรับ	กา รอัปเดตเ- ฟิร์มแวร์ ระบบหลัก	กา รอัปเดตเ- ฟิร์มแวร์ อุปกรณ์ I/ O	กา รอัปเดตเ- ฟิร์มแวร์ ไดรฟ์	ส่วน ติดต่อผู้ใช้ แบบ กราฟิก	อินเท อร์เฟ ซบรรทัด คำสั่ง	รองรับ Update Bundle (Service Pack)
Lenovo XClarity Provisioning Manager (LXPM)	ภายใน ² ตามเป้า หมาย	\checkmark			\checkmark		
Lenovo XClarity Controller (XCC)	ภายใน 4 ภายนอก นอกเป้า หมาย	\checkmark	อุปกรณ์ I/ O ที่เลือก	$\sqrt{3}$	\checkmark		V
Lenovo XClarity Essentials OneCLI (OneCLI)	ภายใน ภายนอก ตามเป้า หมาย นอกเป้า หมาย	V	อุปกรณ์ I/ O ทั้งหมด	√3		V	V

เครื่องมือ	วิธีกา รอัปเดตที่ รองรับ	กา รอัปเดตเ- ฟิร์มแวร์ ระบบหลัก	กา รอัปเดตเ- ฟิร์มแวร์ อุปกรณ์ I/ O	กา รอัปเดตเ- ฟิร์มแวร์ ไดรฟ์	ส่วน ติดต่อผู้ใช้ แบบ กราฟิก	อินเท อร์เฟ ซบรรทัด คำสั่ง	รองรับ Update Bundle (Service Pack)
Lenovo XClarity Essentials UpdateXpress (LXCE)	ภายใน ภายนอก ตามเป้า หมาย นอกเป้า หมาย	\checkmark	อุปกรณ์ I/ O ทั้งหมด		\checkmark		\checkmark
Lenovo XClarity Essentials Bootable Media Creator (BoMC)	ภายใน ภายนอก นอกเป้า หมาย	\checkmark	อุปกรณ์ I/ O ทั้งหมด		√ (แอปพลิเค ชัน BoMC)	√ (แอปพลิเค ชัน BoMC)	\checkmark
Lenovo XClarity Administrator (LXCA)	ภายใน ¹ ภายนอก ² นอกเป้า หมาย	\checkmark	อุปกรณ์ I/ O ทั้งหมด		\checkmark		\checkmark
Lenovo XClarity Integrator (LXCI) สำหรับ VMware vCenter	ภายนอก นอกเป้า หมาย	\checkmark	อุปกรณ์ I/ O ที่เลือก		\checkmark		

เครื่องมือ	วิธีกา รอัปเดตที่ รองรับ	กา รอัปเดตเ- ฟิร์มแวร์ ระบบหลัก	กา รอัปเดตเ- ฟิร์มแวร์ อุปกรณ์ I/ O	กา รอัปเดตเ- ฟิร์มแวร์ ไดรฟ์	ส่วน ติดต่อผู้ใช้ แบบ กราฟิก	อินเท อร์เฟ ซบรรทัด คำสั่ง	รองรับ Update Bundle (Service Pack)
Lenovo XClarity Integrator (LXCI) สำหรับ Microsoft Windows Admin Center	ภายใน ภายนอก ตามเป้า หมาย นอกเป้า หมาย	\checkmark	อุปกรณ์ I/ O ทั้งหมด		\checkmark		\checkmark
Lenovo XClarity Integrator (LXCI) สำหรับ Microsoft System Center Configuration Manager	ภายใน ตามเป้า หมาย	\checkmark	อุปกรณ์ I/ O ทั้งหมด		\checkmark		\checkmark

หมายเหตุ:

- สำหรับการอัปเดตเฟิร์มแวร์ I/O
- 2. สำหรับการอัปเดตเฟิร์มแวร์ BMC และ UEFI
- 3. การอัปเดตเฟิร์มแวร์ใดรฟ์รองรับเครื่องมือและวิธีการด้านล่างเท่านั้น:
 - XCC Barel Metal Update (BMU): ภายใน และต้องรีบูตระบบ
 - Lenovo XClarity Essentials OneCLI:
 - เพื่อไดรฟ์ที่รองรับโดยผลิตภัณฑ์ ThinkSystem V2 และ V3 (ไดรฟ์แบบดั้งเดิม): ภายใน และไม่ต้องใช้การรี บูตระบบ
 - สำหรับไดรฟ์ที่รองรับเฉพาะผลิตภัณฑ์ ThinkSystem V3 (ไดรฟ์ใหม่): จัดเตรียม XCC และอัปเดตด้วย XCC BMU ให้เสร็จสิ้น (ภายใน และต้องรีบูตระบบ)
- 4. Bare Metal Update (BMU) เท่านั้น

Lenovo XClarity Provisioning Manager

จาก Lenovo XClarity Provisioning Manager คุณสามารถอัปเดตเฟิร์มแวร์ Lenovo XClarity Controller เฟิร์มแวร์ UEFI และซอฟต์แวร์ Lenovo XClarity Provisioning Manager

หมายเหตุ: ตามค่าเริ่มต้น อินเทอร์เฟซผู้ใช้แบบกราฟิก Lenovo XClarity Provisioning Manager จะแสดงเมื่อคุณ เริ่มเซิร์ฟเวอร์และกดปุ่มที่ระบุในคำแนะนำบนหน้าจอ หากคุณเปลี่ยนค่าเริ่มต้นดังกล่าวให้เป็นการตั้งค่าระบบตาม ข้อความ คุณสามารถนำส่วนติดต่อผู้ใช้แบบกราฟิกจากอินเทอร์เฟสการตั้งค่าระบบตามข้อความขึ้นมาใช้ได้ สำหรับข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับการใช้ Lenovo XClarity Provisioning Manager เพื่ออัปเดตเฟิร์มแวร์ โปรดดู: ส่วน "การอัปเดตเฟิร์มแวร์" ในเอกสาร LXPM ที่ใช้ได้กับเซิร์ฟเวอร์ของคุณที่ https://pubs.lenovo.com/lxpmoverview/

Lenovo XClarity Controller

ถ้าคุณต้องติดตั้งการอัปเดตที่เจาะจง คุณสามารถใช้อินเทอร์เฟส Lenovo XClarity Controller สำหรับเซิร์ฟเวอร์ที่ เจาะจง

หมายเหตุ:

ในการอัปเดตภายในผ่าน Windows หรือ Linux ต้องติดตั้งไดรเวอร์ระบบปฏิบัติการ และเปิดใช้งาน
 อินเทอร์เฟสอีเทอร์เน็ตผ่าน USB (บางครั้งเรียกว่า LAN over USB)

สามารถดูข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับการกำหนดค่าอีเทอร์เน็ตผ่าน USB ได้ที่:

ส่วน "การกำหนดค่า Ethernet over USB" ในเวอร์ชันเอกสาร XCC ที่ใช้ได้กับเซิร์ฟเวอร์ของคุณที่ https:// pubs.lenovo.com/lxcc-overview/

 ถ้าคุณอัปเดตเฟิร์มแวร์ผ่าน Lenovo XClarity Controller ตรวจสอบให้แน่ใจว่าคุณได้ดาวน์โหลด และติดตั้ง ใดรเวอร์อุปกรณ์ล่าสุดสำหรับระบบปฏิบัติการที่กำลังรันบนเซิร์ฟเวอร์นั้น

ดูข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับการใช้ Lenovo XClarity Controller เพื่ออัปเดตเฟิร์มแวร์ได้ที่:

ส่วน "การอัปเดตเฟิร์มแวร์ของเซิร์ฟเวอร์" ในเอกสาร XCC ที่ใช้ได้กับเซิร์ฟเวอร์ของคุณที่ https://pubs.lenovo.com/ Ixcc-overview/

Lenovo XClarity Essentials OneCLI

Lenovo XClarity Essentials OneCLI คือคอลเลกชันของแอปพลิเคชันบรรทัดคำสั่งที่สามารถนำมาใช้จัดการ เซิร์ฟเวอร์ของ Lenovo ได้ แอปพลิเคชันอัปเดตสามารถนำมาใช้อัปเดตเฟิร์มแวร์และไดรเวอร์อุปกรณ์สำหรับ เซิร์ฟเวอร์ของคุณได้ การอัปเดตสามารถทำได้ภายในระบบปฏิบัติการโฮสต์ของเซิร์ฟเวอร์ (ภายใน) หรือจากระยะ ไกลผ่าน BMC ของเซิร์ฟเวอร์ (ภายนอก)

ดูข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับการใช้ Lenovo XClarity Essentials OneCLI เพื่ออัปเดตเฟิร์มแวร์ได้ที่:

https://pubs.lenovo.com/lxce-onecli/onecli_c_update

Lenovo XClarity Essentials UpdateXpress

Lenovo XClarity Essentials UpdateXpress ให้ฟังก์ชันการอัปเดต OneCLI ส่วนใหญ่ผ่านอินเทอร์เฟสผู้ใช้แบบ กราฟิก (GUI) และสามารถใช้เพื่อเรียก รวมถึงปรับใช้แพ็คเกจการอัปเดต Update Bundle (Service Pack) และ อัปเดตแบบแยกได้ Update Bundle (Service Pack) ประกอบด้วยเฟิร์มแวร์และการอัปเดตไดรเวอร์อุปกรณ์สำหรับ Microsoft Windows และ Linux

้คุณสามารถรับ Lenovo XClarity Essentials UpdateXpress จากตำแหน่งต่างๆ ต่อไปนี้:

https://datacentersupport.lenovo.com/solutions/Invo-xpress

Lenovo XClarity Essentials Bootable Media Creator

คุณสามารถใช้ Lenovo XClarity Essentials Bootable Media Creator เพื่อสร้างสื่อที่บูตได้ ซึ่งเหมาะกับกา รอัปเดตเฟิร์มแวร์, การอัปเดต VPD, รายการอุปกรณ์และ FFDC Collection, การกำหนดค่าระบบขั้นสูง, การ จัดการคีย์ FoD, การฉบอย่างปลอดภัย, การกำหนดค่า RAID และการวินิจฉัยบนเซิร์ฟเวอร์ที่รองรับ คุณสามารถรับ Lenovo XClarity Essentials BoMC จากส่วนต่อไปนี้:

https://datacentersupport.lenovo.com/solutions/Invo-bomc

Lenovo XClarity Administrator

หากคุณกำลังจัดการหลายเซิร์ฟเวอร์โดยใช้ Lenovo XClarity Administrator คุณสามารถอัปเดตเฟิร์มแวร์สำหรับ เซิร์ฟเวอร์ที่มีการจัดการทั้งหมดผ่านอินเทอร์เฟสดังกล่าว การจัดการเฟิร์มแวร์ช่วยให้การกำหนดนโยบายด้านการ ปฏิบัติตามข้อบังคับเกี่ยวกับเฟิร์มแวร์สำหรับปลายทางที่มีการจัดการทำได้ง่าย เมื่อคุณสร้างและกำหนดนโยบาย ด้านการปฏิบัติตามข้อบังคับสำหรับปลายทางที่มีการจัดการ การตรวจสอบ Lenovo XClarity Administrator จะ เปลี่ยนเป็นรายการสำหรับปลายทางดังกล่าวและตั้งค่าสถานะให้กับปลายทางที่ไม่ตรงตามข้อบังคับ

ดูข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับการใช้ Lenovo XClarity Administrator เพื่ออัปเดตเฟิร์มแวร์ได้ที่:

https://pubs.lenovo.com/lxca/update_fw

ข้อเสนอ Lenovo XClarity Integrator

ข้อเสนอ Lenovo XClarity Integrator สามารถผสานรวมคุณลักษณะการจัดการของ Lenovo XClarity Administrator และเซิร์ฟเวอร์ด้วยซอฟต์แวร์ที่ใช้ในโครงสร้างพื้นฐานของการปรับใช้บางอย่าง เช่น VMware vCenter, Microsoft Admin Center หรือ Microsoft System Center

ดูข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับการใช้ Lenovo XClarity Integrator เพื่ออัปเดตเฟิร์มแวร์ได้ที่:

https://pubs.lenovo.com/lxci-overview/

เปิดใช้งาน/ปลดล็อคระบบและกำหนดค่าคุณลักษณะการรักษาความปลอดภัย ของ ThinkEdge

ThinkEdge SE100 รองรับคุณลักษณะการรักษาความปลอดภัยเฉพาะของ ThinkEdge เมื่อเปิดใช้งานคุณลักษณะการ รักษาความปลอดภัย ระบบจะเข้าสู่โหมดจำกัดการเข้าถึงระบบมีเหตุการณ์การงัดแงะเกิดขึ้น และจะไม่สามารถเข้าถึง ข้อมูลที่เข้ารหัสก่อนที่ระบบจะถูกเปิดใช้งานหรือปลดล็อค สามารถเปลี่ยนสถานะของคุณลักษณะการรักษาความ ปลอดภัยเฉพาะของ ThinkEdge ได้ใน Lenovo XClarity Controller

ข้อสำคัญ: หาก Lenovo XClarity Controller เว็บอินเทอร์เฟซของเซิร์ฟเวอร์แตกต่างจากข้อมูลในส่วนนี้ ให้อัป เดตเฟิร์มแวร์สำหรับเซิร์ฟเวอร์

ตั้งค่าคุณลักษณะการรักษาความปลอดภัย

ทำตามขั้นตอนต่อไปนี้เพื่อตั้งค่าคุณลักษณะการรักษาความปลอดภัย

- หากไฟ LED แสดงความปลอดภัยของเซิร์ฟเวอร์กะพริบ แสดงว่าเซิร์ฟเวอร์อยู่ในโหมดจำกัดการเข้าถึงระบบ เปิด ใช้งานหรือปลดล็อคระบบเพื่อใช้งาน ดู "เปิดใช้งานหรือปลดล็อคระบบ" บนหน้าที่ 277
- รักษาการสำรองข้อมูลของ SED AK ดู "จัดการข้อมูล Self Encryption Drive Authentication Key (SED AK) " บนหน้าที่ 280
- กำหนดค่าคุณลักษณะการรักษาความปลอดภัยใน Lenovo XClarity Controller ดู "โหมดจำกัดการเข้าถึงระบบ" บนหน้าที่ 280 เพื่อเปลี่ยนสถานะของคุณลักษณะการรักษาความปลอดภัย

หมายเหตุ: ส่วนต่อไปนี้มีขั้นตอนในการกำหนดค่าคุณลักษณะการรักษาความปลอดภัยของ ThinkEdge ในเว็บอินเท อร์เฟซ Lenovo XClarity Controller สำหรับข้อมูลเพิ่มเติม ดู *https://lenovopress.lenovo.com/lp1725-thinkedgesecurity*

ความรับผิดชอบของลูกค้า:

- เก็บรักษารหัสการเปิดใช้งาน (ให้ไว้ในใบปลิว)
- ในการใช้ แอป ThinkShield Edge Mobile Management ให้เตรียมสาย USB สำหรับโทรศัพท์มือถือ หากจำเป็น
- รักษาการสำรองข้อมูลของ SED AK ดู "จัดการข้อมูล Self Encryption Drive Authentication Key (SED AK) " บนหน้าที่ 280
 - ตั้งและจำรหัสผ่านของไฟล์สำรอง SED AK เพื่อกู้คืน SED AK ในอนาคต
- ติดต่อแผนกไอทีเพื่อขอความช่วยเหลือในการอ้างสิทธิ์หรือเปิดใช้งานอุปกรณ์เมื่อจำเป็น
- ยืนยันว่าองค์กรได้อ้างสิทธิ์ระบบ SE100 แล้ว หากยังไม่ได้อ้างสิทธิ์ ให้ติดต่อแผนกไอทีเพื่ออ้างสิทธิ์อุปกรณ์
- ยืนยันว่ามีการเชื่อมต่อแบบไร้สาย (เครือข่าย) ช่างเทคนิคบริการไม่สามารถช่วยตรวจสอบการเชื่อมต่อเครือข่ายของ อุปกรณ์
- ย้ายระบบ SE100 ไปยังพื้นที่ทำงานที่ปลอดภัยเพื่อรับบริการ
- ย้ายระบบ SE100 กลับไปยังพื้นที่ทำงานหลังการบริการ

เปิดใช้งานหรือปลดล็อคระบบ

เซิร์ฟเวอร์จะอยู่ในโหมดจำกัดการเข้าถึงระบบเพื่อความปลอดภัย เมื่อจัดส่งหรือพบเหตุการณ์การงัดแงะ คุณจะต้องเปิด ใช้งานหรือปลดล็อคเซิร์ฟเวอร์ให้บูตได้และใช้งานได้เต็มรูปแบบก่อนจะเริ่มปฏิบัติงาน ทำตามขั้นตอนในหัวข้อนี้เพื่อเปิด ใช้งานหรือปลดล็อคระบบ

หากไฟ LED แสดงความปลอดภัยของเซิร์ฟเวอร์กะพริบ แสดงว่าเซิร์ฟเวอร์อยู่ในโหมดจำกัดการเข้าถึงระบบ เปิดใช้งาน หรือปลดล็อคระบบเพื่อใช้งาน ดู "เปิดใช้งานหรือปลดล็อคระบบ" บนหน้าที่ 277 ดู *https://pubs.lenovo.com/se100/ server_front_leds* เพื่อระบุตำแหน่งของไฟ LED แสดงความปลอดภัย

การควบคุมโหมดจำกัดการเข้าถึงระบบ

หากต้องการแยกแยะว่าจำเป็นต้องเปิดใช้งานหรือปลดล็อคระบบ โปรดดูสถานะ **การควบคุมโหมดจำกัดการเข้าถึง** ระบบ บนหน้าแรกของเว็บอินเทอร์เฟซ Lenovo XClarity Controller สถานะ การควบคุมโหมดจำกัดการเข้าถึงระบบ จะเป็นหนึ่งในสิ่งต่อไปนี้

- ThinkShield Portal: ระบบสามารถเปิดใช้งานได้ผ่าน ThinkShield Key Vault Portal ดู "เปิดใช้งานระบบ" บน หน้าที่ 277 เพื่อเปิดใช้งานระบบ
- XClarity Controller: ระบบสามารถปลดล็อคได้ผ่าน Lenovo XClarity Controller ดู "ปลดล็อคระบบ" บนหน้าที่
 279 เพื่อปลดล็อคระบบ

ข้อสำคัญ:

- เมื่อสถานะ การควบคุมโหมดจำกัดการเข้าถึงระบบ เป็น XClarity Controller หาก XClarity Controller ถูกรีเซ็ต
 เป็นค่าเริ่มต้น สามารถใช้ข้อมูลประจำตัวเริ่มต้นเพื่อเข้าสู่ระบบ XClarity Controller และปลดล็อคระบบ สิ่งสำคัญ
 คือต้องใช้การควบคุมความปลอดภัย เช่น UEFI PAP เพื่อป้องกันไม่ให้ผู้ใช้ที่ไม่ได้รับอนุญาตดำเนินการรีเซ็ต
 XClarity Controller เป็นค่าเริ่มต้น เพื่อความปลอดภัยในระดับสูงสุด แนะนำให้ตั้งค่า การควบคุมโหมดจำกัดการ
 เข้าถึงระบบ เป็น ThinkShield Portal
- เมื่อสถานะ การควบคุมโหมดจำกัดการเข้าถึงระบบ เปลี่ยนเป็น ThinkShield Portal จะไม่สามารถเปลี่ยนกลับเป็น XClarity Controller ได้
- หากต้องการตั้งค่า การควบคุมโหมดจำกัดการเข้าถึงระบบ เป็น ThinkShield Portal ให้ใช้ Lenovo XClarity
 Essentials UpdateXpress ดูส่วน "การอัปเกรดโหมดควบคุมการจำกัดการเข้าถึง" ใน https://pubs.lenovo.com/
 lxce-ux/ สำหรับรายละเอียด

เปิดใช้งานระบบ

ดำเนินการขั้นตอนต่อไปนี้เพื่อเปิดใช้งานระบบผ่าน ThinkShield Key Vault Portal

มี Lenovo ID พร้อมสิทธิ์ที่เหมาะสม

ก่อนเปิดใช้งานระบบเป็นครั้งแรก ตรวจสอบให้แน่ใจว่าคุณมี Lenovo ID ที่มีสิทธิ์ที่เหมาะสมในการเข้าสู่ระบบเว็บอินเท อร์เฟซ ThinkShield Key Vault Portal หรือแอปบนมือถือ ThinkShield

หมายเหตุ: บทบาทของ Lenovo ID ควรเป็น **ผู้ดูแลระบบองค์กร ผู้ใช้สำหรับการบำรุงรักษา** หรือ **ผู้ใช้ Edge** เพื่อ เปิดใช้งานระบบ

- สำหรับการตั้งค่า Lenovo ID โปรดดู https://passport.lenovo.com
- ในการเข้าสู่ระบบ Lenovo ThinkShield Key Vault Portal โปรดดู https://portal.thinkshield.lenovo.com

วิธีการเปิดใช้งาน

มีวิธีการต่างๆ ในการเปิดใช้งานระบบผ่าน ThinkShield Key Vault Portal ควรเลือกวิธีเปิดใช้งานเซิร์ฟเวอร์ที่เหมาะสม ที่สุด ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับสภาพแวดล้อมของระบบ

การเปิดใช้งานแอปบนอุปกรณ์เคลื่อนที่

ข้อควรพิจารณา: ในการเปิดใช้งานระบบผ่านวิธีการเปิดใช้งานแอปบนอุปกรณ์เคลื่อนที่ ระบบจะไม่รองรับโหมด สำรองพลังงาน เนื่องจากขั้วต่อใช้ร่วมกับการเชื่อมต่ออุปกรณ์แปลงไฟตัวที่สอง

สำหรับวิธีการเปิดใช้งานแอปบนอุปกรณ์เคลื่อนที่ คุณจะต้องใช้สมาร์ทโฟนระบบ Android หรือ iOS ที่มีการเชื่อม ต่อข้อมูลเซลลูลาร์ ปฏิบัติตามขั้นตอนต่อไปนี้เพื่อเปิดใช้งานแอปมือถือให้เสร็จสมบูรณ์:

การเชื่อมต่อด้วยสาย USB ที่มาพร้อมกับสมาร์ทโฟน

- 1. ต่อสายไฟเข้ากับ ThinkEdge SE100
- ดาวน์โหลดแอป แอป ThinkShield Edge Mobile Management จาก Google Play Store หรือ Apple
 App Store ไปยังสมาร์ทโฟน Android หรือ iOS (คำที่ใช้ค้นหา: "ThinkShield Edge")
- 3. เข้าสู่ระบบ แอป ThinkShield Edge Mobile Management โดยใช้ ID ที่ลงทะเบียนขององค์กร
- ให้เชื่อมต่อสาย USB กับสายชาร์จโทรศัพท์มือถือ USB เข้ากับ ThinkEdge SE100 เมื่อแอประบุให้ทำเช่น นั้น

้**หมายเหต**ุ: เมื่อสมาร์ทโฟนแจ้งเพื่อวัตถุประสงค์ในการเชื่อมต่อ USB ให้เลือกการถ่ายโอนข้อมูล

- 5. ปฏิบัติตามคำแนะนำ "เปิดใช้งานอุปกรณ์" บนหน้าจอเพื่อเปิดใช้งานระบบอย่างปลอดภัย
- เมื่อเปิดใช้งานสำเร็จ ThinkShield Edge Mobile Management App จะแสดงหน้าจอ "Device Activated"

หมายเหตุ: สำหรับขั้นตอนโดยละเอียด โปรดดู *คู่มือผู้ใช้แอปพลิเคชัน ThinkShield Edge Mobile* Management ใน https://lenovopress.lenovo.com/lp1725-thinkedge-security

การเปิดใช้งานพอร์ทัลอัตโนมัติ
หมายเหตุ: ในการเปิดใช้งานระบบผ่านเว็บอินเทอร์เฟซ ThinkShield Key Vault Portal เป็นครั้งแรก องค์กรควร อ้างสิทธิ์ระบบก่อน จำเป็นต้องใช้**ประเภทเครื่อง หมายเลขประจำเครื่อง** และ **รหัสการเปิดใช้งาน** ในการอ้าง สิทธิ์อุปกรณ์ สำหรับข้อมูลเพิ่มเติมในการอ้างสิทธิ์อุปกรณ์ โปรดดู *https://lenovopress.lenovo.com/lp1725*-

thinkedge-security

- 1. ต่อสายไฟเข้ากับ ThinkEdge SE100
- 2. เชื่อมต่อพอร์ต XClarity Controller Management Ethernet กับเครือข่ายที่มีการเข้าถึงอินเทอร์เน็ต

หมายเหตุ: ต้องเปิดพอร์ต TCP 443 (HTTPS) ขาออกเพื่อให้สามารถเปิดใช้งานได้

- 3. เข้าสู่ระบบ ThinkShield Key Vault Portal ด้วย ID ที่ลงทะเบียนขององค์กร
- หากองค์กรของคุณไม่ได้อ้างสิทธิ์เซิร์ฟเวอร์ ให้อ้างสิทธิ์เซิร์ฟเวอร์ เพิ่มอุปกรณ์โดยคลิกปุ่ม อ้างสิทธิ์อุปกรณ์ ใน ตัวจัดการอุปกรณ์ ป้อนประเภทเครื่อง หมายเลขประจำเครื่อง และรหัสการเปิดใช้งานเพื่อความ ปลอดภัยในช่องที่เกี่ยวข้อง
- จาก ตัวจัดการอุปกรณ์ เลือกเซิร์ฟเวอร์ที่คุณวางแผนที่จะเปิดใช้งานและคลิก เปิดใช้งาน สถานะของ เซิร์ฟเวอร์จะเปลี่ยนเป็น "พร้อม"
- เซิร์ฟเวอร์จะเปิดใช้งานภายใน 15 นาทีและเปิดเครื่องโดยอัตโนมัติ หลังจากเปิดใช้งานสำเร็จ สถานะของ เซิร์ฟเวอร์จะเปลี่ยนเป็นใช้งานอยู่บน ThinkShield Key Vault Portal

หมายเหตุ:

- หากการเปิดใช้งานเซิร์ฟเวอร์ไม่เริ่มต้นภายใน 2 ชั่วโมงหลังจากเสียบสายไฟ ให้ยกเลิกการเชื่อมต่อแล้วเชื่อมต่อ สายไฟใหม่กับ ThinkEdge SE100
- สำหรับขั้นตอนโดยละเอียด โปรดดู *คู่มือผู้ใช้แอปพลิเคชัน ThinkShield Key Vault Portal* ใน https:// lenovopress.lenovo.com/lp1725-thinkedge-security

ปลดล็อคระบบ

ข้อสำคัญ:

เมื่อสถานะ การควบคุมโหมดจำกัดการเข้าถึงระบบ เป็น XClarity Controller หาก XClarity Controller ถูกรีเซ็ต
 เป็นค่าเริ่มต้น สามารถใช้ข้อมูลประจำตัวเริ่มต้นเพื่อเข้าสู่ระบบ XClarity Controller และปลดล็อคระบบ สิ่งสำคัญ
 คือต้องใช้การควบคุมความปลอดภัย เช่น UEFI PAP เพื่อป้องกันไม่ให้ผู้ใช้ที่ไม่ได้รับอนุญาตดำเนินการรีเซ็ต
 XClarity Controller เป็นค่าเริ่มต้น เพื่อความปลอดภัยในระดับสูงสุด แนะนำให้ตั้งค่า การควบคุมโหมดจำกัดการ
 เข้าถึงระบบ เป็น ThinkShield Portal ดูรายละเอียดได้ที่ "การควบคุมโหมดจำกัดการเข้าถึงระบบ" บนหน้าที่ 277

ทำตามขั้นตอนต่อไปนี้เพื่อปลดล็อคระบบในเว็บอินเทอร์เฟซ Lenovo XClarity Controller

หมายเหตุ: ในการปลดล็อคระบบ บทบาทของผู้ใช้ XCC ควรเป็นหนึ่งในบทบาทต่อไปนี้:

• ผู้ดูแลระบบ

ผู้ดูแลระบบ+

•

- เข้าสู่ระบบเว็บอินเทอร์เฟซ Lenovo XClarity Controller และไปที่ BMC Configuration → Security →
 System Lockdown Mode
- กดปุ่ม ใช้งานอยู่ จากนั้นกดปุ่ม ใช้ เมื่อสถานะของโหมดจำกัดการเข้าถึงระบบเปลี่ยนเป็นไม่มีการใช้งาน ระบบ จะปลดล็อค

โหมดจำกัดการเข้าถึงระบบ

ดูหัวข้อนี้เพื่อเรียนรู้เกี่ยวกับโหมดจำกัดการเข้าถึงระบบและคุณลักษณะที่เกี่ยวข้องใน Lenovo XClarity Controller

เมื่อโหมดจำกัดการเข้าถึงระบอยู่ในสถานะใช้งานอยู่ จะไม่สามารถบูตระบบได้ และไม่อนุญาตให้เข้าถึง SED AK

เข้าสู่ระบบเว็บอินเทอร์เฟซ Lenovo XClarity Controller และไปที่ BMC Configuration → Security → System Lockdown Mode เพื่อกำหนดค่าคุณลักษณะการรักษาความปลอดภัย

หมายเหตุ: เมื่อสถานะของ **การควบคุมโหมดจำกัดการเข้าถึงระบบ** บนหน้าแรกของเว็บอินเทอร์เฟซ Lenovo XClarity Controller เป็น XClarity Controller สามารถเปลี่ยนสถานะของโหมดจำกัดการเข้าถึงระบบได้ใน XCC ดูข้อมูล เพิ่มเติมที่ "ปลดล็อคระบบ" บนหน้าที่ 279

การตรวจจับการบุกรุกตัวเครื่อง

เมื่อการตรวจจับการบุกรุกตัวเครื่องถูก**เปิดใช้งาน** ระบบจะตรวจจับการเคลื่อนไหวทางกายภาพของฝาครอบโหนด หาก มีการเปิดฝาครอบโหนดอันใดอันหนึ่งโดยไม่คาดคิด ระบบจะเข้าสู่โหมดจำกัดการเข้าถึงระบบโดยอัตโนมัติ

จัดการข้อมูล Self Encryption Drive Authentication Key (SED AK)

สำหรับ ThinkEdge SE100 ที่ติดตั้ง SED แล้ว จะสามารถจัดการ SED AK ใน Lenovo XClarity Controller หลังจาก ตั้งค่าเซิร์ฟเวอร์หรือเปลี่ยนแปลงการกำหนดค่า ต้องทำการสำรองข้อมูล SED AK เพื่อป้องกันข้อมูลสูญหายในกรณีที่ ฮาร์ดแวร์ทำงานขัดข้อง

ผู้จัดการ SED Authentication Key (AK)

เข้าสู่ระบบเว็บอินเทอร์เฟซ Lenovo XClarity Controller และไปที่ BMC Configuration → Security → SED Authentication Key (AK) Manager เพื่อจัดการ SED AK

หมายเหตุ: ไม่อนุญาตการดำเนินการของผู้จัดการ SED AK Manager ในเงื่อนไขต่อไปนี้:

- โหมดจำกัดการเข้าถึงระบบอยู่ในสถานะ ใช้งานอยู่ SED AK จะถูกล็อคไว้จนกว่าระบบจะเปิดใช้งานหรือปลดล็อค
 ดู "เปิดใช้งานหรือปลดล็อคระบบ" บนหน้าที่ 277 เพื่อเปิดใช้งานหรือปลดล็อคระบบ
- ผู้ใช้ปัจจุบันไม่มีสิทธิ์จัดการ SED AK

- ในการสร้าง สำรองข้อมูล และกู้คืน SED AK ด้วยวลีรหัสผ่านหรือไฟล์สำรองข้อมูล บทบาทของผู้ใช้ XCC ควร เป็น ผู้ดูแลระบบ
- ในการกู้คืน SED AK จากการสำรองข้อมูลอัตโนมัติ บทบาทของผู้ใช้ XCC ควรเป็น ผู้ดูแลระบบ+

การเข้ารหัส SED

สถานะของการเข้ารหัส SED สามารถเปลี่ยนจากปิดใช้งานเป็นเปิดใช้งานได้ ดำเนินการขั้นตอนต่อไปนี้ในการเปิดใช้ งานการเข้ารหัส SED

- กดปุ่ม เปิดใช้งาน
- 2. เลือกวิธีการสร้าง SED AK:
 - สร้างคีย์โดยใช้วลีรหัสผ่าน: ตั้งรหัสผ่านและป้อนรหัสผ่านอีกครั้งเพื่อยืนยัน
 - สร้างคีย์แบบสุ่ม: จะมีการสร้าง SED AK แบบสุ่ม
- กดปุ่ม ใช้

ข้อควรพิจารณา:

- เมื่อการเข้ารหัส SED มีสถานะเป็นเปิดใช้งาน จะไม่สามารถเปลี่ยนแปลงกลับไปเป็นปิดใช้งานได้
- เมื่อเปิดใช้งานการเข้ารหัส SED แล้ว จะต้องรีบูตระบบหลังจากติดตั้งไดรฟ์ หากไม่รีบูต ระบบปฏิบัติการโฮสต์จะ ไม่รู้จักไดรฟ์
- เมื่อมีการเปิดใช้งานการเข้ารหัสลับ SED หากมีการรีเซ็ตรหัสผ่าน XCC ฉุกเฉิน SED AK ที่จัดเก็บไว้ในเซิร์ฟเวอร์จะ ถูกล้างข้อมูลให้เป็นการดำเนินการตามค่าเริ่มต้น ข้อมูลที่จัดเก็บไว้ใน SED จะไม่สามารถเข้าถึงได้อีกต่อไป เว้นแต่ SED AK จะได้รับการกู้คืน ขอแนะนำให้สำรองข้อมูล SED AK เพื่อลดความเสี่ยงของการสูญหายของข้อมูล ดู "รีเซ็ตรหัสผ่าน XCC ฉุกเฉิน" บนหน้าที่ 282

เปลี่ยน SED AK

- สร้างคีย์โดยใช้วลีรหัสผ่าน: ตั้งรหัสผ่านและป้อนรหัสผ่านอีกครั้งเพื่อยืนยัน คลิก สร้างใหม่ เพื่อรับ SED AK
 ใหม่
- สร้าง SED AK แบบสุ่ม: คลิก สร้างใหม่ เพื่อรับ SED AK แบบสุ่ม

สำรองข้อมูล SED AK

ตั้งรหัสผ่านและป้อนรหัสผ่านใหม่เพื่อยืนยัน คลิก **เริ่มสำรองข้อมูล** เพื่อสำรองข้อมูล SED AK จากนั้นให้ดาวโหลดไฟล์ SED AK และเก็บรักษาไว้เพื่อใช้ในอนาคต

้**หมายเหตุ**: หากคุณใช้ไฟล์ SED AK สำรองเพื่อกู้คืนข้อมูลการกำหนดค่า ระบบจะขอให้คุณใส่รหัสผ่านที่ตั้งไว้ที่นี่

กู้คืนข้อมูล SED AK

- กู้คืนข้อมูล SED AK โดยใช้วลีรหัสผ่าน: ใช้รหัสผ่านที่ตั้งในโหมด สร้างคีย์โดยใช้วลีรหัสผ่าน เพื่อกู้คืนข้อมูล SED AK
- กู้คืนข้อมูล SED AK จากไฟล์สำรอง: อัปโหลดไฟล์สำรองข้อมูลที่สร้างขึ้นในโหมด สำรองข้อมูล SED AK และ ป้อนรหัสผ่านไฟล์สำรองเพื่อกู้คืน SED AK
- กู้คืน SED AK จากการสำรองข้อมูลอัตโนมัติ: หลังจากเปลี่ยนแผงระบบ ให้ใช้การสำรองข้อมูลอัตโนมัติในการกู้
 คืน SED AK ของ SED ที่ติดตั้ง

หมายเหตุ: ในการกู้คืน SED AK จากการสำรองข้อมูลอัตโนมัติ บทบาทของผู้ใช้ XCC ควรเป็น ผู้ดูแลระบบ+

รีเซ็ตรหัสผ่าน XCC ฉุกเฉิน

เมื่อมีการรีเซ็ตรหัสผ่าน XCC ฉุกเฉิน SED AK ที่จัดเก็บไว้ในเซิร์ฟเวอร์จะถูกลบออกตามค่าเริ่มต้นเพื่อความปลอดภัย ตรวจสอบการตั้งค่าการรีเซ็ตรหัสผ่าน XCC ฉุกเฉินเพื่อเพิ่มความปลอดภัยของข้อมูลและป้องกันข้อมูลสูญหาย

เข้าสู่ระบบ Lenovo XClarity Controller อินเทอร์เฟซเว็บ แล้วไปที่ BMC Configuration → Security → Emergency XCC Password Reset เพื่อดูการตั้งค่า

รีเซ็ตรหัสผ่าน XCC ฉุกเฉิน

หากทั้งรหัสผ่าน XCC และรหัสผ่าน UEFI สูญหาย คุณลักษณะการรีเซ็ตรหัสผ่าน XCC ฉุกเฉินจะทำให้ผู้ใช้สามารถเข้า ถึงได้อีกครั้งโดยการรีเซ็ตรหัสผ่าน XCC คุณลักษณะการรีเซ็ตรหัสผ่าน XCC ฉุกเฉินไม่นับรวมวิธีการรีเซ็ตรหัสผ่าน XCC แบบปกติ ซึ่งสามารถทำได้ด้วยการเข้าถึงเครื่องมือที่ได้รับอนุญาต เช่น XCC, UEFI, BoMC, OneCLI เป็นต้น ดูข้อมูล ต่อไปนี้เพื่อเรียนรู้เกี่ยวกับความสามารถของคุณลักษณะการรีเซ็ตรหัสผ่าน XCC ฉุกเฉิน

สำหรับThinkEdge SE100การรีเซ็ตรหัสผ่าน XCC ฉุกเฉินนั้นสามารถทำได้ด้วย แอป ThinkShield Edge Mobile Management

เมื่อการควบคุมการจำกัดการเข้าถึงระบบของเซิร์ฟเวอร์มีสถานะเป็น ThinkShield Portal ผู้ใช้ที่มีสิทธิ์ที่เหมาะสม สามารถดำเนินการรีเซ็ตรหัสผ่าน XCC ฉุกเฉินผ่านแอปบนมือถือได้

ดู "เปิดใช้งานหรือปลดล็อคระบบ" บนหน้าที่ 277 สำหรับรายละเอียดของโหมดจำกัดการเข้าถึงระบบและการตั้งค่าแอป สำหรับอุปกรณ์เคลื่อนที่

สำหรับคู่มือผู้ใช้ ThinkShield Edge Mobile Management Application โปรดดู <mark>https://lenovopress.lenovo.com/</mark> Ip1725-thinkedge-security

Clear SED AK เป็นส่วนหนึ่งของการรีเซ็ตรหัสผ่าน XCC ฉุกเฉิน

เมื่อมีการเปิดใช้งานการเข้ารหัสลับ SED หากมีการรีเซ็ตรหัสผ่าน XCC ฉุกเฉิน SED AK ที่จัดเก็บไว้ในเซิร์ฟเวอร์จะถูก ล้างข้อมูลให้เป็นการดำเนินการตามค่าเริ่มต้น ข้อมูลที่จัดเก็บไว้ใน SED จะไม่สามารถเข้าถึงได้อีกต่อไป เว้นแต่ SED AK จะได้รับการกู้คืน ขอแนะนำให้สำรองข้อมูล SED AK เพื่อลดความเสี่ยงของการสูญหายของข้อมูล ดูข้อมูลเพิ่มเติมที่ "จัดการข้อมูล Self Encryption Drive Authentication Key (SED AK) " บนหน้าที่ 280

การดำเนินการล้างข้อมูล SED AK สามารถเปลี่ยนแปลงได้ใน XCC

- Clear SED AK เป็นส่วนหนึ่งของการรีเซ็ตรหัสผ่าน XCC ฉุกเฉิน
 - สถานะตามค่าเริ่มต้นคือ Enabled กดปุ่มเพื่อเปลี่ยนสถานะเป็น Disabled

ข้อสำคัญ: เมื่อสถานะโหมดจำกัดการเข้าถึงระบบของเซิร์ฟเวอร์เป็น XClarity Controller และ Clear SED AK ถูกปิด ใช้งานอยู่ ข้อมูลใน SED สามารถเข้าถึงได้โดยการเข้าสู่ระบบด้วยข้อมูลประจำตัวตามค่าเริ่มต้นหลังจากรีเซ็ตรหัสผ่าน เพื่อป้องกันความเสี่ยงด้านความปลอดภัย ขอแนะนำให้คงสถานะของ Clear SED AK เป็น **Enabled**

หมายเหตุ: หากผู้ใช้รีเซ็ตรหัสผ่าน XCC ไม่ใช่โดยการรีเซ็ตรหัสผ่าน XCC ฉุกเฉิน แต่ด้วยเครื่องมือต่างๆ เช่น XCC, UEFI, BoMC, OneCLI เป็นต้น SED AK ที่จัดเก็บไว้ในเซิร์ฟเวอร์จะไม่ถูกล้างข้อมูล

กำหนดค่าเฟิร์มแวร์

มีหลายตัวเลือกให้ใช้ได้เพื่อติดตั้งและกำหนดค่าเฟิร์มแวร์สำหรับเชิร์ฟเวอร์

ข้อสำคัญ: Lenovo ไม่แนะนำตัวเลือกการตั้งค่า ROM เป็น Legacy แต่คุณสามารถเริ่มการตั้งค่านี้หากจำเป็น โปรด ทราบว่าการตั้งค่านี้ช่วยป้องกันไม่ให้ไดรเวอร์ UEFI สำหรับอุปกรณ์ของช่องเสียบทำการโหลด ซึ่งอาจทำให้เกิดผลกระทบ ในทางลบต่อซอฟต์แวร์ Lenovo เช่น LXCA, OneCLI และ XCC ผลกระทบเหล่านี้รวมถึงแต่ไม่จำกัดเพียงการไม่ สามารถระบุรายละเอียดของการ์ดอะแดปเตอร์ เช่น ชื่อรุ่นและระดับเฟิร์มแวร์ ตัวอย่างเช่น "ThinkSystem RAID 930-16i 4GB Flash" อาจแสดงเป็น "อะแดปเตอร์ 06:00:00" ในบางกรณี การทำงานบนอะแดปเตอร์ PCIe บางรายการ อาจเปิดใช้งานไม่ถูกต้อง

Lenovo XClarity Provisioning Manager (LXPM)

จาก Lenovo XClarity Provisioning Manager คุณสามารถกำหนดการตั้งค่า UEFI สำหรับเซิร์ฟเวอร์ของคุณได้

หมายเหตุ: Lenovo XClarity Provisioning Manager มีส่วนติดต่อผู้ใช้แบบกราฟิกเพื่อการกำหนดค่าเครื่อง เซิร์ฟเวอร์ นอกจากนี้คุณยังสามารถใช้อินเทอร์เฟซแบบข้อความเพื่อกำหนดค่าระบบ (Setup Utility) ได้อีกด้วย จาก Lenovo XClarity Provisioning Manager คุณสามารถเลือกเริ่มระบบเซิร์ฟเวอร์ใหม่และเข้าถึงอินเทอร์เฟซแบบ ข้อความได้อีกด้วย นอกจากนี้ คุณยังสามารถกำหนดให้อินเทอร์เฟซแบบข้อความเป็นอินเทอร์เฟซเริ่มต้น ซึ่งจะ ปรากฏขึ้นเมื่อคุณเริ่ม LXPM ในการทำสิ่งนี้ โปรดไปที่ Lenovo XClarity Provisioning Manager → UEFI Setup → System Settings → <F1>Start Control → Text Setup ในการเริ่มต้นเชิร์ฟเวอร์ด้วยส่วนติดต่อผู้ใช้แบบ กราฟิก ให้เลือก Auto หรือ Tool Suite

ดูเอกสารต่อไปนี้สำหรับข้อมูลเพิ่มเติม:

- ค้นหาเวอร์ชันเอกสาร LXPM ที่ใช้ได้กับเชิร์ฟเวอร์ของคุณที่ https://pubs.lenovo.com/lxpm-overview/
- คู่มือผู้ใช้ UEFI ที่ https://pubs.lenovo.com/uefi-overview/
- Lenovo XClarity Essentials OneCLI

คุณสามารถใช้แอปพลิเคชันสำหรับการกำหนดค่าและคำสั่งเพื่อดูการกำหนดค่าการตั้งค่าระบบปัจจุบันและ เปลี่ยนแปลง Lenovo XClarity Controller และ UEFI ข้อมูลการกำหนดค่าที่บันทึกเอาไว้สามารถใช้ในการทำซ้ำ หรือคืนค่าระบบอื่นได้

้สำหรับข้อมูลเกี่ยวกับการกำหนดค่าเซิร์ฟเวอร์โดยใช้ Lenovo XClarity Essentials OneCLI โปรดดู:

https://pubs.lenovo.com/lxce-onecli/onecli_c_settings_info_commands

Lenovo XClarity Administrator

คุณสามารถกำหนดเงื่อนไขและเงื่อนไขล่วงหน้าสำหรับเซิร์ฟเวอร์ทั้งหมดของคุณโดยใช้การกำหนดค่าที่สอดคล้องกัน การตั้งค่าการกำหนดค่า (เช่น อุปกรณ์จัดเก็บข้อมูลภายใน, อะแดปเตอร์ I/O, การตั้งค่าการบูต, เฟิร์มแวร์, พอร์ต และการตั้งค่า Lenovo XClarity Controller และ UEFI) จะถูกบันทึกเป็นรูปแบบเซิร์ฟเวอร์ที่สามารถนำไปใช้กับ เครื่องที่มีการจัดการมากกว่าหนึ่งเซิร์ฟเวอร์ได้ เมื่อรูปแบบเซิร์ฟเวอร์ได้รับการอัปเดต ความเปลี่ยนแปลงที่มีจะถูกนำ ไปใช้กับเซิร์ฟเวอร์ที่มีการนำรูปแบบเครื่องไปใช้โดยอัตโนมัติ

สำหรับรายละเอียดเฉพาะเกี่ยวกับการอัปเดตเฟิร์มแวร์โดยใช้: Lenovo XClarity Administrator สามารถดูได้ที่:

https://pubs.lenovo.com/lxca/server_configuring

Lenovo XClarity Controller

คุณสามารถกำหนดค่าโปรเซสเซอร์การจัดการสำหรับเซิร์ฟเวอร์ผ่านเว็บอินเทอร์เฟซ Lenovo XClarity Controller อินเทอร์เฟซบรรทัดคำสั่ง หรือ Redfish API

้สำหรับข้อมูลเกี่ยวกับการกำหนดค่าเซิร์ฟเวอร์โดยใช้ Lenovo XClarity Controller โปรดดู:

ส่วน "การกำหนดค่าเซิร์ฟเวอร์" ในเอกสาร XCC ที่ใช้ได้กับเซิร์ฟเวอร์ของคุณที่ https://pubs.lenovo.com/lxccoverview/

การกำหนดค่าโมดูลหน่วยความจำ

ความสามารถของหน่วยความจำนั้นขึ้นอยู่กับตัวแปรจำนวนมาก อาทิเช่น โหมดหน่วยความจำ, ความเร็วหน่วยความจำ, ลำดับหน่วยความจำ, จำนวนหน่วยความจำและโปรเซสเซอร์ ข้อมูลเกี่ยวกับการปรับประสิทธิภาพหน่วยความจำและการกำหนดค่าหน่วยความจำมีอยู่ที่เว็บไซต์ Lenovo Press:

https://lenovopress.lenovo.com/servers/options/memory

นอกจากนี้ คุณยังสามารถใช้ประโยชน์จากตัวกำหนดค่าหน่วยความจำ ซึ่งใช้งานได้จากไซต์ต่อไปนี้:

https://dcsc.lenovo.com/#/memory_configuration

ปรับใช้ระบบปฏิบัติการ

มีตัวเลือกต่างๆ มากมายในการปรับใช้ระบบปฏิบัติการบนเซิร์ฟเวอร์

ระบบปฏิบัติการที่พร้อมใช้งาน

- Microsoft Windows
- Canonical Ubuntu

รายการระบบปฏิบัติการที่ใช้ได้ทั้งหมด: https://lenovopress.lenovo.com/osig

การปรับใช้โดยใช้เครื่องมือ

หลายเซิร์ฟเวอร์

เครื่องมือที่มีใช้ได้:

- Lenovo XClarity Administrator

https://pubs.lenovo.com/lxca/compute_node_image_deployment

- Lenovo XClarity Essentials OneCLI
 https://pubs.lenovo.com/lxce-onecli/onecli_r_uxspi_proxy_tool
- Deployment Pack Lenovo XClarity Integrator สำหรับ SCCM (สำหรับระบบปฏิบัติการ Windows เท่านั้น)
 https://pubs.lenovo.com/lxci-deploypack-sccm/dpsccm_c_endtoend_deploy_scenario

เซิร์ฟเวอร์เดียว

เครื่องมือที่มีใช้ได้:

- Lenovo XClarity Provisioning Manager
 ส่วน "การติดตั้ง OS" ในเอกสาร LXPM ที่ใช้ได้กับเซิร์ฟเวอร์ของคุณที่ https://pubs.lenovo.com/lxpmoverview/
- Lenovo XClarity Essentials OneCLI

https://pubs.lenovo.com/lxce-onecli/onecli_r_uxspi_proxy_tool

Deployment Pack Lenovo XClarity Integrator สำหรับ SCCM (สำหรับระบบปฏิบัติการ Windows เท่านั้น)
 https://pubs.lenovo.com/lxci-deploypack-sccm/dpsccm_c_endtoend_deploy_scenario

การปรับใช้ด้วยตนเอง

หากคุณไม่สามารถเข้าถึงเครื่องมือดังกล่าวได้ ให้ทำตามคำแนะนำด้านล่างเพื่อดาวน์โหลด*คู่มือการติดตั้ง O*S ที่สัมพันธ์ กันและปรับใช้ระบบปฏิบัติการด้วยตนเองโดยอ้างอิงข้อมูลในคู่มือ

- 1. ไปที่ https://datacentersupport.lenovo.com/solutions/server-os
- 2. เลือกระบบปฏิบัติการจากบานหน้าต่างน้ำทางและคลิก Resources
- ค้นหาส่วน "คู่มือการติดตั้ง OS" และคลิกที่คำแนะนำการติดตั้ง จากนั้นให้ทำตามคำแนะนำเพื่อดำเนินงานการ ปรับใช้งานระบบปฏิบัติการให้เสร็จสมบูรณ์

สำรองข้อมูลการกำหนดค่าเซิร์ฟเวอร์

หลังจากการตั้งค่าเซิร์ฟเวอร์หรือทำการเปลี่ยนแปลงการกำหนดค่า แนวปฏิบัติที่ดีคือการสำรองข้อมูลการกำหนดค่า เซิร์ฟเวอร์โดยสมบูรณ์เอาไว้

ิตรวจสอบให้แน่ใจว่าคุณได้ทำการสำรองข้อมูลสำหรับส่วนประกอบต่อไปนี้ของเซิร์ฟเวอร์:

หน่วยประมวลผลการจัดการ

คุณสามารถสำรองข้อมูลการกำหนดค่าหน่วยประมวลผลการจัดการผ่านทางอินเทอร์เฟซ Lenovo XClarity Controller สำหรับรายละเอียดเกี่ยวกับการสำรองข้อมูลการกำหนดค่าตัวประมวลผลการจัดการ ให้ดู:

้ส่วน "การสำรองข้อมูลการกำหนดค่า BMC" ในเอกสาร XCC ที่ใช้ได้กับเซิร์ฟเวอร์ของคุณที่ https:// pubs.lenovo.com/lxcc-overview/

หรือคุณสามารถใช้คำสั่ง _{save} จาก Lenovo XClarity Essentials OneCLI ในการสำรองข้อมูลการกำหนดค่าการ ตั้งค่าทั้งหมด สำหรับข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับคำสั่ง _{save} ดูที่:

https://pubs.lenovo.com/lxce-onecli/onecli_r_save_command

ระบบปฏิบัติการ

ใช้วิธีการสำรองข้อมูลของคุณเพื่อสำรองข้อมูลระบบปฏิบัติการและข้อมูลผู้ใช้สำหรับเซิร์ฟเวอร์

บทที่ 7. การระบุปัญหา

ใช้ข้อมูลในส่วนนี้เพื่อแยกแยะและแก้ไขปัญหาที่คุณอาจพบขณะใช้งานเซิร์ฟเวอร์ของคุณ

คุณสามารถกำหนดค่าเซิร์ฟเวอร์ Lenovo ให้แจ้งบริการสนับสนุนของ Lenovo โดยอัตโนมัติ หากมีเหตุการณ์บางอย่าง เกิดขึ้น คุณสามารถกำหนดค่าการแจ้งเตือนอัตโนมัติ ซึ่งเรียกว่า Call Home จากแอปพลิเคชันการจัดการ เช่น Lenovo XClarity Administrator หากคุณกำหนดค่าการแจ้งเตือนปัญหาอัตโนมัติ บริการสนับสนุนของ Lenovo จะได้รับการแจ้ง เตือนโดยอัตโนมัติเมื่อใดก็ตามที่เซิร์ฟเวอร์พบเหตุการณ์ที่อาจสำคัญ

้โดยปกติแล้วในการแยกแยะปัญหา คุณควรเริ่มต้นด้วยบันทึกเหตุการณ์ของแอปพลิเคชันที่กำลังจัดการเซิร์ฟเวอร์อยู่:

- หากคุณกำลังจัดการเซิร์ฟเวอร์จาก Lenovo XClarity Administrator ให้เริ่มต้นด้วยบันทึกเหตุการณ์ Lenovo XClarity Administrator
- หากคุณกำลังใช้แอปพลิเคชันการจัดการอื่นๆ บางแอปพลิเคชัน ให้เริ่มต้นด้วยบันทึกเหตุการณ์ Lenovo XClarity Controller

แหล่งข้อมูลบนเว็บ

เกร็ดแนะนำด้านเทคนิค

Lenovo อัปเดตเว็บไซต์สนับสนุนอย่างต่อเนื่องด้วยคำแนะนำและเทคนิคล่าสุดที่คุณสามารถใช้เพื่อแก้ไขปัญหาเกี่ยว กับเซิร์ฟเวอร์ที่คุณอาจพบเจอ เกร็ดแนะนำด้านเทคนิคนี้ (หรือเรียกว่าเกร็ดแนะนำเพื่อการเก็บรักษาหรือข่าวสารด้าน บริการ) มีขั้นตอนต่างๆ เพื่อหลีกเลี่ยงหรือแก้ไขปัญหาที่เกี่ยวกับการทำงานของเซิร์ฟเวอร์คุณ

ในการค้นหาเกร็ดแนะนำด้านเทคนิคที่ใช้กับเซิร์ฟเวอร์คุณ:

- 1. ไปที่ http://datacentersupport.lenovo.com และเลื่อนไปยังหน้าการสนับสนุนสำหรับเซิร์ฟเวอร์ของคุณ
- 2. คลิกที่ How To's จากบานหน้าต่างน้ำทาง
- 3. คลิก Article Type → Solution จากเมนูแบบเลื่อนลง

ปฏิบัติตามคำแนะนำบนหน้าจอเพื่อเลือกหมวดต่างๆ สำหรับปัญหาที่คุณพบ

- Lenovo Data Center Forum
 - ตรวจสอบ https://forums.lenovo.com/t5/Datacenter-Systems/ct-p/sv_eg ว่ามีบุคคลอื่นประสบปัญหาที่
 คล้ายคลึงกันหรือไม่

บันทึกเหตุการณ์

การแจ้งเตือน คือข้อความหรือการระบุอื่นๆ ที่แสดงถึงเหตุการณ์หรือเหตุการณ์ที่กำลังจะเกิดขึ้น การแจ้งเตือนถูกสร้างขึ้น โดย Lenovo XClarity Controller หรือโดย UEFI ในเซิร์ฟเวอร์ การแจ้งเตือนเหล่านี้ถูกจัดเก็บไว้ในบันทึกเหตุการณ์ Lenovo XClarity Controller หากเซิร์ฟเวอร์ได้รับการจัดการโดย Chassis Management Module 2 หรือโดย Lenovo XClarity Administrator การแจ้งเตือนจะถูกส่งต่อไปยังแอปพลิเคชันการจัดการเหล่านั้นโดยอัตโนมัติ

หมายเหตุ: สำหรับรายการเหตุการณ์ ซึ่งรวมถึงการดำเนินการของผู้ใช้ที่อาจต้องใช้ในการกู้คืนจากเหตุการณ์ โปรดดู รายการอ้างอิงข้อความและรหัส ซึ่งจะอยู่ใน https://pubs.lenovo.com/se100/pdf_files

บันทึกเหตุการณ์ Lenovo XClarity Administrator

หากคุณใช้งาน Lenovo XClarity Administrator เพื่อจัดการเซิร์ฟเวอร์ เครือข่าย และฮาร์ดแวร์การจัดเก็บข้อมูล คุณ สามารถดูเหตุการณ์ของอุปกรณ์ที่ได้รับการจัดการทั้งหมดผ่าน XClarity Administrator

Logs

Event L	_og Audi	t Log					
🝞 The B	Event log prov	vides a history of hard	dware and management condition	ons that have bee	en detected.		
	%	X 🔊	s	Show: 🔕 [
-	a - 👦		A	All Event Sources	-	Filter	
All Ac	ctions *			All Dates	+		
Sev.	verity	Serviceability	Date and Time	System	Event	System Type	Source Da
□ 🛆	Warning	💼 Support	Jan 30, 2017, 7:49:07 AM	Chassis114:	Node Node 08 device	Chassis	Jan 30, 20 🔨
□ 🕰	Warning	💼 Support	Jan 30, 2017, 7:49:07 AM	Chassis114:	Node Node 02 device	Chassis	Jan 30, 20
□ 🕰	Warning	🚨 User	Jan 30, 2017, 7:49:07 AM	Chassis114:	I/O module IO Module	Chassis	Jan 30, 20
□ 🕰	Warning	🚨 User	Jan 30, 2017, 7:49:07 AM	Chassis114:	Node Node 08 incom	Chassis	Jan 30, 20

รูปภาพ 195. บันทึกเหตุการณ์ Lenovo XClarity Administrator

้สำหรับข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับการทำงานกับเหตุการณ์ต่างๆ จาก XClarity Administrator โปรดดู:

https://pubs.lenovo.com/lxca/events_vieweventlog

บันทึกเหตุการณ์ Lenovo XClarity Controller

Lenovo XClarity Controller จะตรวจสอบสถานะตามจริงของเซิร์ฟเวอร์และส่วนประกอบของเซิร์ฟเวอร์โดยใช้เซนเซอร์ที่ ตรวจวัดตัวแปรตามจริงภายใน เช่น อุณหภูมิ แรงดันแหล่งจ่ายไฟ ความเร็วพัดลม และสถานะของส่วนประกอบ Lenovo XClarity Controller มอบอินเทอร์เฟซต่างๆ แก่ซอฟต์แวร์การจัดการระบบ และแก่ผู้ดูแลระบบและผู้ใช้ เพื่อให้สามารถ จัดการและควบคุมเซิร์ฟเวอร์ได้จากระยะไกล

Lenovo XClarity Controller จะตรวจสอบส่วนประกอบทั้งหมดของเชิร์ฟเวอร์และโพสต์เหตุการณ์ในบันทึกเหตุการณ์ Lenovo XClarity Controller

XClarity Controller	ThinkSys	stem	System name: XCC0023579PK		< Export	Luser 🕓	13:11
☆ Home	Event Lo	g	Audit Log Maintenance Histo	y 📞	Enable Call Home	L Configure A	.ert 👻
🔳 Event		tamina Tabla	â ciantan di Batant		All Courses -		
E Inventory	- Cus	tomize rable	Glear Logs C Reiresh	iype: 🔮 🔺 🛄	All Source +	All Date + C	
11 Utilization	Severity	Source	Event ID	Message	Date		
🔿 Virtual Media	0	System	0X400000E00000000	Remote login successful. Login ID: userid from webguis at IP address; 10.104.194.180.	27 Jul 2015, 08:11:	D4 AM	
	A	System	0X4000000E0000000	Remote login successful. Login ID: userid from webguis at IP address: 10.104.194.180.	27 Jul 2015, 08:11:	04 AM	
		System	0X400000E0000000	Remote login successful, Login ID: userid from webguis at IP address: 10.104.194.180.	27 Jul 2015, 08:11:	D4 AM	
Server Configuration >		System	0X4000000E00000000	Remote Ingin successful. Login ID: userid from webguis at IP address: 10 104 194 180	27 Jul 2015, 08:11:	04 AM	
M. BMC Configuration >		-,510111					

รูปภาพ 196. บันทึกเหตุการณ์ Lenovo XClarity Controller

้สำหรับข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับการเข้าถึง Lenovo XClarity Controller บันทึกเหตุการณ์ โปรดดูที่:

ส่วน "การดูบันทึกเหตุการณ์" ในเอกสาร XCC ที่ใช้ได้กับเซิร์ฟเวอร์ของคุณที่ https://pubs.lenovo.com/lxcc-overview/

การแก้ไขปัญหาโดยไฟ LED ระบบ

โปรดดูส่วนต่อไปนี้เพื่อดูข้อมูลเกี่ยวกับไฟ LED ระบบ

ไฟ LED ชุดขยายอะแดปเตอร์อีเทอร์เน็ต

ตารางต่อไปนี้อธิบายปัญหาต่างๆ ที่ระบุโดยไฟ LED แสดงข้อผิดพลาดของพัดลม



รูปภาพ 197. ไฟ LED ชุดขยายอะแดปเตอร์อีเทอร์เน็ต

ตาราง 20. ไฟ LED ชุดขยายอะแดปเตอร์อีเทอร์เน็ต

ไฟ LED แสดงข้อผิดพลาดเกี่ยวกับพัดลม 5	2 ไฟ LED แสดงข้อผิดพลาดเกี่ยวกับพัดลม 6
---------------------------------------	---

🖬 🖪 ไฟ LED แสดงข้อผิดพลาดของพัดลม

เมื่อไฟ LED แสดงข้อผิดพลาดของพัดลมบนชุดขยายที่มีอะแดปเตอร์อีเทอร์เน็ตติดสว่าง แสดงว่าพัดลมระบบที่เกี่ยวข้อง ทำงานช้าหรือล้มเหลว

สถานะ	สี	รายละเอียด
ติด	ส้ม	พัดลมระบบของอะแดปเตอร์อีเทอร์เน็ตล้มเหลว
ดับ	้าม	พัดลมระบบของอะแดปเตอร์อีเทอร์เน็ตทำงานปกติ

ไฟ LED ด้านหน้า

ภาพประกอบต่อไปนี้แสดงไฟ LED ที่ด้านหน้าของโซลูชัน โดยการดูสถานะของไฟ LED คุณมักจะสามารถระบุแหล่งที่มา ของข้อผิดพลาดได้



รูปภาพ 198. ไฟ LED ด้านหน้า

ตาราง 21. ไฟ LED ด้านหน้า

ปุ่ม UID พร้อมไฟ LED (สีน้ำเงิน)	ปุ่มเปิด/ปิดเครื่องพร้อมไฟ LED แสดงสถานะเปิด/ปิด เครื่อง (สีเขียว)
ไฟ LED แสดงความปลอดภัย (สีเขียว)	IN LED แสดงข้อผิดพลาดของระบบ (สีเหลือง)
ปฟ LED แสดงสถานะ UART (สีขาว)	

∎ ปุ่ม UID พร้อมไฟ LED (สีน้ำเงิน)

ใช้ปุ่ม UID นี้และไฟ LED สีน้ำเงินสำหรับ UID เพื่อระบุตำแหน่งเซิร์ฟเวอร์ด้วยสายตา

แต่ละครั้งที่คุณกดปุ่ม UID สถานะของไฟ LED UID ทั้งสองจะเปลี่ยนไป สามารถเปลี่ยนไฟ LED เป็นติด กะพริบ หรือ ดับ คุณสามารถรีเซ็ต BMC ได้ โดยกดปุ่ม UID ค้างไว้ห้าวินาที

คุณยังสามารถใช้ BMC หรือโปรแกรมจัดการระยะไกลเพื่อเปลี่ยนสถานะของไฟ LED UID เพื่อช่วยระบุตำแหน่ง เซิร์ฟเวอร์ท่ามกลางเซิร์ฟเวอร์อื่นๆ ด้วยสายตา

¤ ปุ่มเปิด/ปิดเครื่องพร้อมไฟ LED แสดงสถานะเปิด/ปิดเครื่อง (สี เขียว)

เมื่อตั้งค่าเซิร์ฟเวอร์เรียบร้อยแล้ว คุณสามารถกดปุ่มเปิด/ปิดเครื่องเพื่อเปิดเซิร์ฟเวอร์ได้ นอกจากนี้ คุณสามารถกดปุ่ม ควบคุมพลังงานค้างไว้สักครู่เพื่อปิดเซิร์ฟเวอร์ หากคุณไม่สามารถปิดเซิร์ฟเวอร์จากระบบปฏิบัติการได้ สถานะของไฟ LED แสดงสถานะเปิดเครื่อง มีดังนี้:

สถานะ	ଝ	รายละเอียด
ดับ	ไม่มี	ไม่พบการติดตั้งแหล่งจ่ายไฟอย่างเหมาะสม หรือไฟ LED ล้มเหลว
กะพริบถี่ (สี่ครั้งในหนึ่ง วินาที)	เขียว	เซิร์ฟเวอร์ปิดอยู่ และยังไม่พร้อมเปิดใช้งาน ปุ่มเปิด/ปิดถูกปิดใช้งาน สถานะดังกล่าวอาจ คงอยู่ 5 ถึง 10 วินาที
กะพริบช้า (วินาทีละ ครั้ง)	เขียว	เซิร์ฟเวอร์ปิดอยู่ แต่พร้อมเปิดใช้งาน คุณสามารถกดปุ่มเปิด/ปิดเพื่อเปิดเซิร์ฟเวอร์
ติดไฟ	เขียว	เซิร์ฟเวอร์เปิดอยู่

ปฟ LED แสดงความปลอดภัย (สีเขียว)

สถานะของ ไฟ LED แสดงความปลอดภัย มีดังนี้:

ติดตลอด: เซิร์ฟเวอร์กำลังทำงานโดยที่มีการเปิดใช้งานคุณลักษณะการรักษาความปลอดภัย (SED เปิดใช้งานอยู่ หรือระบบป้องกันการบุกรุกเปิดใช้งานอยู่)

กะพริบ: เซิร์ฟเวอร์อยู่ในโหมดจำกัดการเข้าถึงระบบ เปิดใช้งานหรือปลดล็อคระบบเพื่อใช้งาน ดู "เปิดใช้งานหรือ ปลดล็อคระบบ" บนหน้าที่ 277

ดับ: ระบบมีการทำงานอยู่ แต่ไม่มีการเปิดใช้งานคุณลักษณะการรักษาความปลอดภัยบนเซิร์ฟเวอร์

นไฟ LED แสดงข้อผิดพลาดของระบบ (สีเหลือง)

้ไฟ LED แสดงข้อผิดพลาดของระบบช่วยให้คุณทราบว่ามีข้อผิดพลาดของระบบหรือไม่

สถานะ	สี	รายละเอียด	การดำเนินการ
ติด	สีเหลือง	ตรวจพบข้อผิดพลาดบนเซิร์ฟเวอร์ ซึ่งสาเหตุ อาจมาจากข้อผิดพลาดอย่างน้อยหนึ่งข้อจาก รายการต่อไปนี้:	ตรวจสอบบันทึกเหตุการณ์เพื่อค้นหาสาเหตุ ที่แท้จริงของข้อผิดพลาด
		 อุณหภูมิของเซิรฟ์เวอร์ถึงขีดจำกัดที่ไม่ ร้ายแรง 	
		 แรงดันไฟของเซิรฟ์เวอร์ถึงขีดจำกัดที่ไม่ ร้ายแรง 	
		 มีการตรวจพบว่าพัดลมทำงานที่ความเร็ว ต่ำ 	
		 แหล่งจ่ายไฟมีข้อผิดพลาดร้ายแรงเกิดขึ้น แหล่งจ่ายไฟไม่เชื่อมต่อกับพลังงาน 	
ดับ	1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	เซิร์ฟเวอร์ปิดอยู่ หรือเปิดอยู่และทำงานเป็น ปกติ	าปล่

∎ไฟ LED แสดงสถานะ UART (สีขาว)

สถานะ	ส	รายละเอียด
ติด	สีขาว	เอาต์พุต UART พร้อมบันทึก XCC
ปิด (ค่าเริ่มต้น)	ารี่	ผลลัพธ์ UART พร้อมบันทึก CPU

ไฟ LED ด้านหลัง

ภาพประกอบต่อไปนี้แสดงไฟ LED ที่ด้านหลังของเซิร์ฟเวอร์ โดยการดูสถานะของไฟ LED คุณมักจะสามารถระบุแหล่ง ที่มาของข้อผิดพลาดได้



รูปภาพ 199. ไฟ LED ด้านหลัง

ตาราง 22. ไฟ LED ด้านหลัง

ปี LED จ่ายไฟเข้า 1 (สีเขียว/สีเหลือง)
1 ไฟ LED จ่ายไฟเข้า 2 (สีเขียว/สีเหลือง)

∎อไฟ LED จ่ายไฟเข้า (สีเขียว/สีเหลือง)

ไฟ LED	สถานะ	รายละเอียด
	ติด (สีเขียว)	เซิร์ฟเวอร์เชื่อมต่อกับอุปกรณ์แปลง ไฟและทำงานตามปกติ
ไฟ LED แสดงการจ่ายพลังงาน	ติด (สีเหลือง)	เซิร์ฟเวอร์เชื่อมต่อกับอุปกรณ์แปลง ไฟแต่ไม่สามารถเปิดเครื่องได้ เนื่องจากความสามารถในการจ่ายไฟ ไม่สามารถรองรับความต้องการของ ระบบได้
	ดับ	อุปกรณ์แปลงไฟถูกตัดการเชื่อมต่อ หรือเกิดปัญหาเกี่ยวกับระบบไฟฟ้า

LED บนแผงระบบ

ภาพประกอบต่อไปนี้แสดงไดโอดเปล่งแสง (LED) ที่อยู่บนแผงระบบ



รูปภาพ 202. LED บนแผงระบบ

ตาราง 23. คำอธิบายและการดำเนินการของไฟ LED แผงระบบ

LED	คำอธิบายและการดำเนิน
ไฟ LED แสดงสถานะอะแดปเตอร์ 1	สถานะของไฟ LED ของอะแดปเตอร์มีดังนี้:
ไฟ LED แสดงสถานะอะแดปเตอร์ 2	 ติด (สีเขียว): เซิร์ฟเวอร์เชื่อมต่อกับอุปกรณ์แปลงไฟและทำงาน ตามปกติ
	 ติด (สีเหลือง): เซิร์ฟเวอร์เชื่อมต่อกับอุปกรณ์แปลงไฟแต่ไม่ สามารถเปิดเครื่องได้ เนื่องจากความสามารถในการจ่ายไฟไม่ สามารถรองรับความต้องการของระบบได้
	 ดับ: อุปกรณ์แปลงไฟถูกตัดการเชื่อมต่อหรือเกิดปัญหาเกี่ยวกับ ระบบไฟฟ้า
ไฟ LED แสดงข้อผิดพลาด DIMM 1	LED ติดสว่าง : เกิดข้อผิดพลาดกับ DIMM ตัวที่ระบุโดยไฟ LED ดังกล่าว
ไฟ LED แสดงข้อผิดพลาด DIMM 2	
ปี ไฟ LED แสดงสถานะช่องเสียบ M.2 2	สถานะของ M.2 LED มีดังนี้:
งไฟ LED แสดงสถานะช่องเสียบ M.2 3	• ไฟ LED ติด/กะพริบ: ไดรฟ์ M.2 ทำงานเป็นปกติ
💵 ไฟ LED แสดงสถานะช่องเสียบ M.2 1	• LED ดับ: เกิดข้อผิดพลาดกับ M.2 ตัวที่ระบุโดยไฟ LED ดังกล่าว
 ไฟ LED แสดงข้อผิดพลาดเกี่ยวกับพัดลม 1 	LED ติดสว่าง : เกิดข้อผิดพลาดกับพัดลมตัวที่ระบุโดยไฟ LED ดังกล่าว
ไฟ LED แสดงข้อผิดพลาดเกี่ยวกับพัดลม 2	
ไฟ LED แสดงข้อผิดพลาดของระบบ (สี 	ไฟ LED ติดสว่าง : เกิดข้อผิดพลาด ทำขั้นตอนต่อไปนี้ให้ครบถ้วน:
เหลือง)	 ตรวจสอบไฟ LED ระบุสถานะและไฟ LED ตรวจสอบบันทึก แล้วทำ ตามคำแนะนำ
	 ตรวจสอบบันทึกเหตุการณ์ Lenovo XClarity Controller และบันทึกข้อ ผิดพลาดของระบบเพื่อดูข้อมูลเกี่ยวกับข้อผิดพลาด
	 เก็บบันทึกไว้หากจำเป็น และทำการล้างบันทึกหลังจากนั้น

LED	คำอธิบายและการดำเนิน
10 ไฟ LED แสดงสถานะ XCC	สถานะของไฟ LED แสดงสถานะ XCC มีดังนี้:
	• ติด: XCC ทำงานอยู่
	• ดับ: XCC ยังไม่พร้อมหรือไม่ทำงาน ไฟ LED จะอยู่ในสถานะนี้เมื่อ เซิร์ฟเวอร์เชื่อมต่อกับแหล่งพลังงานเป็นครั้งแรก จะไม่เปิดเครื่องจนกว่า SSP (Synchronous Serial Port) จะพร้อม
🔟 ไฟ LED แสดงการทำงานของ XCC (สี	ไฟ LED นี้ระบุการทำงานและกระบวนการบูตของ XCC:
เขียว)	• LED กะพริบถี่ ๆ: รหัส XCC อยู่ในกระบวนการโหลด
	 LED ดับชั่วขณะ แล้วเริ่มกะพริบช้า ๆ: XCC ทำงานอย่างเต็มรูปแบบ แล้ว ตอนนี้คุณสามารถกดปุ่มควบคุมการเปิด/ปิดเพื่อเปิดเซิร์ฟเวอร์ได้ แล้ว
12 ไฟ LED แสดงสถานะเปิด/ปิด FPGA (สี	ไฟ LED แสดงการเปิด/ปิด FPGA ช่วยระบุข้อผิดพลาด FPGA ต่างๆ
เขียว)	• ไฟ LED กะพริบถี่ๆ (สี่ครั้งต่อวินาที): สิทธิ์การใช้งาน FPGA ล่าช้า
	• ไฟ LED กะพริบซ้า ๆ (วินาทีละครั้ง): FPGA พร้อมเปิดเครื่อง
	• ไฟ LED ติดสว่าง: FPGA เปิดอยู่
🛐 ไฟ LED แสดงการทำงานของ FPGA (สี	LED นี้บอกถึงลำดับการเปิดเครื่องและปิดเครื่อง
เขียว)	 LED กะพริบ: ระบบทำงานอย่างเหมาะสมและไม่จำเป็นต้องดำเนิน การใดๆ
	 LED ไม่กะพริบ: เปลี่ยนแผงระบบ (เฉพาะช่างเทคนิคที่ได้รับการอบรม เท่านั้น) โปรดดู "การเปลี่ยนแผงระบบ (เฉพาะช่างเทคนิคที่ได้รับ การฝึกอบรมเท่านั้น)" บนหน้าที่ 219

ตาราง 23. คำอธิบายและการดำเนินการของไฟ LED แผงระบบ (มีต่อ)

ไฟ LED พอร์ตการจัดการระบบ XCC (10/100/1000 Mbps RJ-45) และไฟ LED พอร์ต LAN

หัวข้อนี้แสดงข้อมูลเกี่ยวกับไฟ LED ของ พอร์ตการจัดการระบบ XCC (10/100/1000 Mbps RJ-45) และพอร์ต LAN

ตารางต่อไปนี้อธิบายปัญหาต่างๆ ที่ระบุโดยไฟ LED บน พอร์ตการจัดการระบบ XCC (10/100/1000 Mbps RJ-45)



รูปภาพ 203. พอร์ตการจัดการระบบ XCC (10/100/1000 Mbps RJ-45) ไฟ LED และ ไฟ LED พอร์ต LAN

ชาวิชาร์สุดการจัดการระบบ XCC (10/100/1000 Mbps RJ-	1 "ไฟ LED แสดงกิจกรรมและการเชื่อมต่อพอร์ต 1GbE RJ-
45)" บนหน้าที่ 298	45 LAN" บนหน้าที่ 298 (LAN 1 ถึง 2)

🖪 พอร์ตการจัดการระบบ XCC (10/100/1000 Mbps RJ-45) ไฟ LED



รูปภาพ 204. พอร์ตการจัดการระบบ XCC (10/100/1000 Mbps RJ-45) ไฟ LED

LED	รายละเอียด
ไฟ LED แสดง การเชื่อมต่อเครือ ข่าย (สีเขียว)	 ดับ: มีการปลดการเชื่อมต่อเครือข่ายแล้ว ติด: มีการเชื่อมต่อเครือข่ายแล้ว
ิ่ Iฟ LED แสดง กิจกรรมของเครือ ข่าย (สีเขียว)	กะพริบ : มีการเชื่อมต่อและใช้งานเครือข่าย

ไฟ LED แสดงกิจกรรมและการเชื่อมต่อพอร์ต 1GbE RJ-45 LAN



รูปภาพ 205. ไฟ LED แสดงกิจกรรมและลิงก์พอร์ต LAN RJ-45 1GbE

LED	รายละเอียด
ไฟ LED แสดง การเชื่อมต่อเครือ ข่าย (สีเขียว)	 ดับ: มีการปลดการเชื่อมต่อเครือข่ายแล้ว ดิด: การเชื่อมต่อเครือข่ายเชื่อมต่อกับความเร็ว LAN ที่ 10/100/1000 Mbps
ไฟ LED แสดง กิจกรรมของเครือ ข่าย (สีเขียว)	กะพริบ : มีการเชื่อมต่อและใช้งานเครือข่าย

ขั้นตอนการระบุปัญหาทั่วไป

ใช้ข้อมูลในส่วนนี้เพื่อแก้ไขปัญหา หากบันทึกเหตุการณ์ไม่มีข้อผิดพลาดเฉพาะหรือเซิร์ฟเวอร์ไม่ทำงาน

หากคุณไม่แน่ใจเกี่ยวกับสาเหตุของปัญหาและแหล่งจ่ายไฟทำงานอย่างถูกต้อง ให้ดำเนินการขั้นตอนต่อไปนี้เพื่อแก้ไข ปัญหา:

- 1. ปิดเซิร์ฟเวอร์
- 2. ตรวจสอบให้แน่ใจว่าได้เดินสายต่างๆ ของเซิร์ฟเวอร์อย่างถูกต้องแล้ว
- 3. ถอดหรือปลดการเชื่อมต่ออุปกรณ์เหล่านี้ทีละตัว หากมี จนกว่าจะพบสาเหตุของการทำงานล้มเหลว เปิดและ กำหนดค่าเซิร์ฟเวอร์ทุกครั้งที่คุณถอดหรือตัดการเชื่อมต่ออุปกรณ์
 - อุปกรณ์ภายนอกต่างๆ
 - อุปกรณ์ป้องกันไฟกระชาก (ในเซิร์ฟเวอร์)
 - เครื่องพิมพ์ เมาส์ และอุปกรณ์อื่นๆ ที่ไม่ใช่ของ Lenovo
 - อะแดปเตอร์
 - ฮาร์ดดิสก์ไดรฟ์
 - โมดูลหน่วยความจำ จนกว่าคุณจะดำเนินการจนถึงการกำหนดค่าขั้นต่ำสำหรับการแก้ไขข้อบกพร้องที่ได้รับ การรองรับสำหรับเซิร์ฟเวอร์

ดูการกำหนดค่าขั้นต่ำสำหรับเซิร์ฟเวอร์ของคุณ ได้ที่ "การกำหนดค่าขั้นต่ำสำหรับการแก้ไขข้อบกพร่อง" ใน "ข้อมูลจำเพาะทางเทคนิค" บนหน้าที่ 5

เปิดเซิร์ฟเวอร์

หากปัญหากลายเป็นปัญหาเกี่ยวกับระบบเครือข่าย และเซิร์ฟเวอร์ผ่านการทดสอบระบบหมดทุกรายการ ให้สงสัยว่าเป็น ปัญหาการเดินสายเครือข่ายที่อยู่ภายนอกเซิร์ฟเวอร์

การแก้ปัญหาที่สงสัยว่าเกิดจากพลังงาน

ปัญหาพลังงานอาจเป็นปัญหาที่แก้ไขได้ยาก ตัวอย่างเช่น สามารถเกิดไฟฟ้าลัดวงจรได้ทุกส่วนของบัสการกระจาย พลังงาน โดยปกติแล้ว ไฟฟ้าลัดวงจรจะเป็นสาเหตุให้ระบบย่อยของพลังงานหยุดทำงาน เนื่องจากสภาวะกระแสไฟเกิน

ทำตามขั้นตอนด้านล่างให้เสร็จสมบูรณ์ เพื่อวิเคราะห์และแก้ไขปัญหาที่สงสัยว่าเกิดจากพลังงาน ขั้นตอนที่ 1. ตรวจสอบบันทึกเหตุการณ์ และแก้ไขข้อผิดพลาดใดๆ ที่เกี่ยวข้องกับพลังงาน

> **หมายเหตุ**: เริ่มต้นด้วยบันทึกเหตุการณ์ของแอปพลิเคชันที่กำลังจัดการเซิร์ฟเวอร์ สำหรับข้อมูลเพิ่มเติม เกี่ยวกับบันทึกเหตุการณ์ ดู "บันทึกเหตุการณ์" บนหน้าที่ 288

- ขั้นตอนที่ 2. ตรวจดูปัญหาไฟฟ้าลัดวงจรต่างๆ เช่น ดูว่าสกรูหลวมเป็นสาเหตุให้เกิดไฟฟ้าลัดวงจรที่แผงวงจรหรือไม่
- ขั้นตอนที่ 3. ถอดอะแดปเตอร์ แล้วปลดสายเคเบิลและสายไฟที่เชื่อมต่อกับอุปกรณ์ภายในและภายนอกทั้งหมด และ เหลือไว้เฉพาะส่วนประกอบขั้นต่ำที่เซิร์ฟเวอร์จำเป็นต้องใช้ในการเริ่มการทำงานเพื่อแก้ไขข้อบกพร่อง ดู การกำหนดค่าขั้นต่ำสำหรับเซิร์ฟเวอร์ของคุณ ได้ที่ "การกำหนดค่าขั้นต่ำสำหรับการแก้ไขข้อบกพร่อง" ใน "ข้อมูลจำเพาะทางเทคนิค" บนหน้าที่ 5
- ขั้นตอนที่ 4. เชื่อมต่อสายไฟ AC ทั้งหมดอีกครั้ง แล้วเปิดเซิร์ฟเวอร์ หากเซิร์ฟเวอร์เริ่มการทำงานได้สำเร็จ ให้เชื่อมต่อ อะแดปเตอร์และอุปกรณ์ต่างๆ อีกครั้งทีละตัวจนกว่าจะทราบว่าปัญหาเกิดขึ้นกับอุปกรณ์ส่วนใด

หากเซิร์ฟเวอร์ไม่สามารถเริ่มการทำงานได้เมื่อใช้องค์ประกอบขั้นต่ำสุด ให้เปลี่ยนอุปกรณ์ของส่วนประกอบขั้นต่ำทีละตัว จนกว่าจะทราบว่าปัญหาเกิดขึ้นกับอุปกรณ์ส่วนใด

การแก้ปัญหาที่สงสัยว่าเกิดจากตัวควบคุมอีเทอร์เน็ต

วิธีที่คุณใช้ทดสอบตัวควบคุมอีเทอร์เน็ต ขึ้นอยู่กับระบบปฏิบัติการที่คุณใช้ สำหรับข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับตัวควบคุม อีเทอร์เน็ต และไฟล์ readme ของไดรเวอร์อุปกรณ์ตัวควบคุมอีเทอร์เน็ต โปรดดูเอกสารเกี่ยวกับระบบปฏิบัติการ

ทำตามขั้นตอนด้านล่างให้เสร็จสมบูรณ์ เพื่อพยายามแก้ไขปัญหาที่สงสัยว่าเกิดจากตัวควบคุมอีเทอร์เน็ต

- ขั้นตอนที่ 1. ตรวจสอบให้แน่ใจว่าได้ติดตั้งไดรเวอร์อุปกรณ์ที่ถูกต้องซึ่งมาพร้อมกับเซิร์ฟเวอร์เรียบร้อยแล้ว และไดรเวอร์ ทุกตัวอยู่ในระดับล่าสุดเหมือนกัน
- ขั้นตอนที่ 2. ตรวจสอบให้แน่ใจว่าได้ติดตั้งสายอีเทอร์เน็ตไว้อย่างถูกต้องแล้ว
 - การเชื่อมต่อสายทั้งหมดต้องแน่นดีแล้ว หากเชื่อมต่อสายแล้วแต่ปัญหายังคงอยู่ ให้ลองใช้สายเส้นอื่น
 - ตรวจสอบให้แน่ใจว่าอัตราการเดินสายใช้ได้กับความเร็วเครือข่ายที่เลือก ตัวอย่างเช่น สาย SFP+
 เหมาะสำหรับการใช้งาน 10G เท่านั้น ต้องใช้สาย SFP25 สำหรับการทำงาน 25G ในทำนอง
 เดียวกันสำหรับการทำงาน Base-T จำเป็นต้องใช้สาย CAT5 สำหรับการทำงาน 1G Base-T ใน
 ขณะที่ต้องใช้สาย CAT6 สำหรับการทำงาน 10G Base-T

- ขั้นตอนที่ 3. ตั้งค่าทั้งพอร์ตอะแดปเตอร์และพอร์ตสวิตช์เป็นการโต้ตอบอัตโนมัติ หากไม่รองรับการโต้ตอบอัตโนมัติบน พอร์ตใดพอร์ตหนึ่ง ให้ลองกำหนดค่าพอร์ตทั้งสองด้วยตนเองเพื่อจับคู่กัน
- ขั้นตอนที่ 4. ตรวจสอบไฟ LED ของตัวควบคุมอีเทอร์เน็ตบนอะแดปเตอร์และเซิร์ฟเวอร์ ไฟ LED เหล่านี้จะแสดงให้ เห็นว่ามีปัญหาเกิดขึ้นที่ขั้วต่อ สายเคเบิล หรือฮับหรือไม่

แม้ว่าอะแดปเตอร์บางตัวอาจแตกต่างกันไป แต่เมื่อติดตั้งในแนวตั้ง ไฟ LED แสดงการเชื่อมต่ออะแดป เตอร์มักจะอยู่ทางด้านซ้ายของพอร์ต และโดยทั่วไปแล้วไฟ LED แสดงกิจกรรมจะอยู่ทางด้านขวา

ดูตำแหน่งไฟ LED แผงด้านหน้าเซิร์ฟเวอร์ได้ใน "ไฟ LED ระบบ" บนหน้าที่ 42

- ไฟ LED สถานะการเชื่อมต่ออีเทอร์เน็ตจะติดสว่างเมื่อตัวควบคุมอีเทอร์เน็ตได้รับตัวบ่งชี้การเชื่อมต่อ จากสวิตช์ หากไฟ LED ไม่ติด แสดงว่าขั้วต่อหรือสายเคเบิลอาจชำรุด หรือมีปัญหาที่สวิตช์
- ไฟ LED แสดงการส่ง/รับข้อมูลของอีเทอร์เน็ต จะติดสว่างเมื่อตัวควบคุมอีเทอร์เน็ต ส่งหรือได้รับ ข้อมูลผ่านเครือข่ายอีเทอร์เน็ต หากไฟแสดงการส่ง/รับข้อมูลของอีเทอร์เน็ตไม่ติด ตรวจสอบให้แน่ใจ ว่าฮับและเครือข่ายทำงานปกติ และติดตั้งไดรเวอร์อุปกรณ์ถูกต้องแล้ว
- ขั้นตอนที่ 5. ตรวจสอบไฟ LED แสดงกิจกรรมเครือข่ายบนเซิร์ฟเวอร์ ไฟ LED แสดงกิจกรรมเครือข่ายจะติดสว่างเมื่อมี การใช้งานข้อมูลในเครือข่ายอีเทอร์เน็ต ไฟ LED แสดงกิจกรรมเครือข่ายไม่ติด ตรวจสอบให้แน่ใจว่าฮับ และเครือข่ายทำงานปกติ และติดตั้งไดรเวอร์อุปกรณ์ถูกต้องแล้ว

ตำแหน่งไฟ LED แสดงกิจกรรมเครือข่ายจะมีระบุไว้ใน "การแก้ไขปัญหาโดยไฟ LED ระบบ" บนหน้าที่ 289

- ขั้นตอนที่ 6. ตรวจสอบสาเหตุเฉพาะของปัญหาสำหรับแต่ละระบบปฏิบัติการ และตรวจสอบให้มั่นใจว่ามีการติดตั้ง ไดรเวอร์ระบบปฏิบัติการอย่างถูกต้อง
- ขั้นตอนที่ 7. ตรวจสอบให้แน่ใจว่าไดรเวอร์อุปกรณ์บนเครื่องไคลเอ็นต์และเซิร์ฟเวอร์ใช้โปรโตคอลเดียวกัน

หากตัวควบคุมอีเทอร์เน็ตยังคงเชื่อมต่อกับเครือข่ายไม่ได้ แต่ฮาร์ดแวร์ยังคงทำงานได้เป็นปกติ ผู้ดูแลระบบเครือข่ายต้อง ตรวจหาสาเหตุของข้อผิดพลาดที่เป็นไปได้อื่นๆ

การแก้ไขปัญหาตามอาการ

ใช้ข้อมูลต่อไปนี้เพื่อหาแนวทางแก้ปัญหาที่ระบุอาการได้

ในการใช้ข้อมูลการแก้ไขปัญหาตามอาการที่ระบุไว้ในส่วนนี้ ให้ทำตามขั้นตอนด้านล่างต่อไปนี้ให้ครบถ้วน:

 ตรวจสอบบันทึกเหตุการณ์ของแอปพลิเคชันที่กำลังจัดการเซิร์ฟเวอร์อยู่ และปฏิบัติตามการดำเนินการที่แนะนำ เพื่อแก้ไขรหัสเหตุการณ์ใดๆ

- หากคุณกำลังจัดการเซิร์ฟเวอร์จาก Lenovo XClarity Administrator ให้เริ่มต้นด้วยบันทึกเหตุการณ์ Lenovo XClarity Administrator
- หากคุณกำลังใช้แอปพลิเคชันการจัดการอื่นๆ บางแอปพลิเคชัน ให้เริ่มต้นด้วยบันทึกเหตุการณ์ Lenovo XClarity Controller

้สำหรับข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับบันทึกเหตุการณ์ (ดู "บันทึกเหตุการณ์" บนหน้าที่ 288)

- 2. ตรวจดูส่วนนี้เพื่อค้นหาอาการที่คุณพบ และปฏิบัติตามการดำเนินการที่แนะนำเพื่อแก้ไขปัญหา
- หากปัญหายังคงอยู่ โปรดติดต่อฝ่ายสนับสนุน (ดูที่ "การติดต่อฝ่ายสนับสนุน" บนหน้าที่ 322)

ปัญหาที่เกิดขึ้นเป็นครั้งคราว

ใช้ข้อมูลนี้ในการแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นเป็นครั้งคราว

- "ปัญหาเกี่ยวกับอุปกรณ์ภายนอกที่เกิดขึ้นเป็นครั้งคราว" บนหน้าที่ 302
- "ปัญหาเกี่ยวกับ KVM ที่เกิดขึ้นเป็นครั้งคราว" บนหน้าที่ 302
- "การรีบูตที่ไม่คาดคิดที่เกิดขึ้นเป็นครั้งคราว" บนหน้าที่ 303

ปัญหาเกี่ยวกับอุปกรณ์ภายนอกที่เกิดขึ้นเป็นครั้งคราว

ทำขั้นตอนต่อไปนี้ให้ครบถ้วนจนกว่าปัญหาจะได้รับการแก้ไข

- 1. อัปเดตเฟิร์มแวร์ UEFI และ XCC เป็นเวอร์ชันล่าสุด
- 2. ตรวจสอบให้แน่ใจว่าได้ติดตั้งไดรเวอร์อุปกรณ์ที่ถูกต้อง ดูเอกสารจากเว็บไซต์ของผู้ผลิต
- สำหรับอุปกรณ์ USB:
 - a. ตรวจสอบให้แน่ใจว่าอุปกรณ์ได้รับการกำหนดค่าอย่างถูกต้อง

รีสตาร์ทเซิร์ฟเวอร์และกดปุ่มตามคำแนะนำบนหน้าจอเพื่อแสดงอินเทอร์เฟซการตั้งค่าระบบ LXPM (ดูข้อมูล เพิ่มเติมได้ที่ส่วน "เริ่มต้นระบบ" ใน LXPM เอกสารที่เข้ากันได้กับเซิร์ฟเวอร์ของคุณที่ https:// pubs.lenovo.com/lxpm-overview/) จากนั้น คลิก System Settings → Devices and I/O Ports → USB Configuration

b. เชื่อมต่ออุปกรณ์กับพอร์ตอื่น หากใช้งานฮับ USB ให้ถอดฮับออกและเชื่อมต่ออุปกรณ์กับเซิร์ฟเวอร์โดยตรง ตรวจสอบให้แน่ใจว่าอุปกรณ์ได้รับการกำหนดค่าสำหรับพอร์ตอย่างถูกต้อง

ปัญหาเกี่ยวกับ KVM ที่เกิดขึ้นเป็นครั้งคราว

ดำเนินการขั้นตอนต่อไปนี้ให้ครบถ้วนจนกว่าปัญหาจะได้รับการแก้ไข

ปัญหาเกี่ยวกับวิดีโอ:

1. ตรวจสอบให้แน่ใจว่าเชื่อมต่อสายทั้งหมดและสายเคเบิลคอนโซลเบรกเอาท์อย่างเหมาะสมและแน่นดีแล้ว

- 2. ตรวจสอบให้แน่ใจว่าจอภาพทำงานอย่างเหมาะสมโดยการทดสอบจอภาพบนเซิร์ฟเวอร์อื่น
- ทดสอบสายเคเบิลคอนโซลเบรกเอาท์บนเซิร์ฟเวอร์ที่ทำงานเพื่อให้แน่ใจว่าสายเคเบิลทำงานอย่างเหมาะสม เปลี่ยนสายเคเบิลคอนโซลเบรกเอาท์ หากชำรุด

ปัญหาเกี่ยวกับคีย์บอร์ด:

ตรวจสอบให้แน่ใจว่าเชื่อมต่อสายทั้งหมดและสายเคเบิลคอนโซลเบรกเอาท์อย่างเหมาะสมและแน่นดีแล้ว

ปัญหาเกี่ยวกับเมาส์:

ตรวจสอบให้แน่ใจว่าเชื่อมต่อสายทั้งหมดและสายเคเบิลคอนโซลเบรกเอาท์อย่างเหมาะสมและแน่นดีแล้ว

การรีบูตที่ไม่คาดคิดที่เกิดขึ้นเป็นครั้งคราว

หมายเหตุ: ข้อผิดพลาดที่แก้ไขไม่ได้บางอย่างกำหนดให้เซิร์ฟเวอร์ต้องรีบูตเพื่อให้สามารถปิดใช้งานอุปกรณ์ เช่น DIMM หน่วยความจำ หรือโปรเซสเซอร์ เพื่อทำให้เครื่องสามารถเริ่มต้นระบบได้อย่างเหมาะสม

 หากการรีเซ็ตเกิดขึ้นระหว่าง POST และมีการเปิดใช้งานตัวตั้งเวลาโปรแกรมเฝ้าระวัง POST ตรวจสอบให้แน่ใจ ว่ามีการให้เวลาที่เพียงพอในค่าหมดเวลาของโปรแกรมเฝ้าระวัง (ตัวตั้งเวลาโปรแกรมเฝ้าระวัง POST)

ในการตรวจสอบเวลาเฝ้าระวัง POST ให้รีสตาร์ทเซิร์ฟเวอร์และกดปุ่มตามคำแนะนำบนหน้าจอเพื่อแสดงอินเท อร์เฟซการตั้งค่าระบบ LXPM (ดูข้อมูลเพิ่มเติมได้ที่ส่วน "เริ่มต้นระบบ" ใน LXPM เอกสารที่เข้ากันได้กับ เซิร์ฟเวอร์ของคุณที่ https://pubs.lenovo.com/lxpm-overview/) จากนั้น คลิก System Settings → Recovery and RAS → System Recovery → POST Watchdog Timer

- 2. หากการรีเซ็ตเกิดขึ้นหลังจากระบบปฏิบัติการเริ่มทำงาน ให้ดำเนินการอย่างใดอย่างหนึ่งดังต่อไปนี้:
 - เข้าสู่ระบบปฏิบัติการเมื่อระบบดำเนินการเป็นปกติและตั้งค่ากระบวนการถ่ายโอนข้อมูลเคอร์เนลของระบบ ปฏิบัติการ (ระบบปฏิบัติการ Windows และ Linux จะใช้วิธีการที่แตกต่างกัน) เข้าสู่เมนูการตั้งค่า UEFI และปิดใช้งานคุณสมบัติ หรือปิดใช้งานด้วยคำสั่ง OneCli ต่อไปนี้ OneCli.exe config set SystemRecovery.RebootSystemOnNMI Disable --bmc XCC_USER:XCC_PASSWORD@XCC_ IPAddress
 - ปิดใช้งานยูทิลิตี Automatic Server Restart (ASR) ใดๆ เช่น Automatic Server Restart IPMI Application สำหรับ Windows หรืออุปกรณ์ ASR ใดๆ ที่ติดตั้ง
- ดู Management Controller Event Log เพื่อตรวจดูรหัสเหตุการณ์ที่ระบุการรีบูต ดูข้อมูลเกี่ยวกับการดูบันทึก เหตุการณ์ได้ที่ "บันทึกเหตุการณ์" บนหน้าที่ 288 หากคุณใช้ระบบปฏิบัติการ Linux ให้รวบรวมบันทึกทั้งหมด กลับไปให้ฝ่ายสนับสนุนของ Lenovo เพื่อตรวจสอบเพิ่มเติม

ปัญหาเกี่ยวกับคีย์บอร์ด เมาส์ สวิตช์ KVM หรืออุปกรณ์ USB

ใช้ข้อมูลนี้ในการแก้ไขปัญหาเกี่ยวกับคีย์บอร์ด เมาส์ สวิตช์ KVM หรืออุปกรณ์ USB

- "ปุ่มคีย์บอร์ดทุกปุ่มหรือบางปุ่มไม่ทำงาน" บนหน้าที่ 304
- "เมาส์ไม่ทำงาน" บนหน้าที่ 304

•

- "เคอร์เซอร์ของเมาส์ซ้ำกันบนจอภาพภายนอก" บนหน้าที่ 304
- "ปัญหาเกี่ยวกับสวิตช์ KVM" บนหน้าที่ 305
- "อุปกรณ์ USB ไม่ทำงาน" บนหน้าที่ 305

ปุ่มคีย์บอร์ดทุกปุ่มหรือบางปุ่มไม่ทำงาน

- 1. ตรวจสอบให้แน่ใจว่า:
 - สายของคีย์บอร์ดเสียบแน่นดีแล้ว
 - เซิร์ฟเวอร์และจอภาพเปิดอยู่
- 2. หากคุณกำลังใช้งานคีย์บอร์ด USB ให้เรียกใช้ Setup Utility และสามารถทำงานโดยไม่มีคีย์บอร์ดได้
- หากคุณกำลังใช้งานคีย์บอร์ด USB และเชื่อมต่อกับฮับ USB ให้ถอดคีย์บอร์ดออกจากฮับ และเชื่อมต่อเข้ากับ เซิร์ฟเวอร์โดยตรง
- เปลี่ยนคีย์บอร์ด

เมาส์ไม่ทำงาน

- 1. ตรวจสอบให้แน่ใจว่า:
 - สายของเมาส์เชื่อมต่อกับเชิร์ฟเวอร์แน่นดีแล้ว
 - มีการติดตั้งโปรแกรมควบคุมเมาส์อย่างถูกต้อง
 - เซิร์ฟเวอร์และจอภาพเปิดอยู่
 - เปิดใช้งานตัวเลือกเมาส์แล้วใน Setup Utility
- หากคุณกำลังใช้งานเมาส์ USB และเชื่อมต่อกับฮับ USB ให้ถอดเมาส์ออกจากฮับ และเชื่อมต่อเข้ากับเซิร์ฟเวอร์ โดยตรง
- 3. เปลี่ยนเมาส์

เคอร์เซอร์ของเมาส์ซ้ำกันบนจอภาพภายนอก

ปัญหานี้อาจเกิดจากการเข้าถึงระบบผ่านฟังก์ชันคอนโซลระยะไกลของ XCC เมื่อจอภาพเชื่อมต่อกับพอร์ต USB 4 (พร้อมรองรับจอภาพ) หรือขั้วต่อ HDMI ทำขั้นตอนต่อไปนี้ให้ครบถ้วนจนกว่าปัญหาจะได้รับการแก้ไข

- 1. เปลี่ยนการตั้งค่าการแสดงผล:
 - a. คลิกขวาที่เดสก์ท็อปแล้วเลือก Display Setting
 - b. เปลี่ยนการตั้งค่าการแสดงผลจาก "ขยายจอแสดงผลเหล่านี้" เป็น "ทำซ้ำจอแสดงผลเหล่านี้"

หมายเหตุ: ระบบอาจแสดง "Mirror display" ในการตั้งค่าการแสดงผล ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับระบบปฏิบัติการ

ปัญหาเกี่ยวกับสวิตช์ KVM

- ตรวจสอบให้แน่ใจว่าเซิร์ฟเวอร์รองรับสวิตช์ KVM
- ตรวจสอบให้แน่ใจว่าสวิตช์ KVM เปิดอยู่อย่างถูกต้อง
- หากคีย์บอร์ดพ์ เมาส์ หรือจอภาพสามารถทำงานได้ตามปกติโดยใช้การเชื่อมต่อกับเซิร์ฟเวอร์โดยตรง ให้เปลี่ยน สวิตช์ KVM

อุปกรณ์ USB ไม่ทำงาน

- 1. ตรวจสอบให้แน่ใจว่า:
 - มีการติดตั้งโปรแกรมควบคุมอุปกรณ์ USB ที่ถูกต้อง
 - ระบบปฏิบัติการรองรับอุปกรณ์ USB
- 2. ตรวจสอบให้แน่ใจว่าตัวเลือกการกำหนดค่า USB ได้รับการตั้งค่าอย่างถูกต้องในการตั้งค่าระบบ

รีสตาร์ทเซิร์ฟเวอร์และกดปุ่มตามคำแนะนำบนหน้าจอเพื่อแสดงอินเทอร์เฟซการตั้งค่าระบบ LXPM (ดูข้อมูลเพิ่ม เติมได้ที่ส่วน "เริ่มต้นระบบ" ใน LXPM เอกสารที่เข้ากันได้กับเซิร์ฟเวอร์ของคุณที่ https://pubs.lenovo.com/ Ixpm-overview/) จากนั้น คลิก System Settings → Devices and I/O Ports → USB Configuration

3. หากคุณกำลังใช้งานฮับ USB ให้ถอดอุปกรณ์ USB ออกจากฮับ และเชื่อมต่อเข้ากับเซิร์ฟเวอร์โดยตรง

ปัญหาเกี่ยวกับจอภาพและวิดีโอ

ใช้ข้อมูลนี้ในการแก้ไขปัญหาเกี่ยวกับจอภาพหรือวิดีโอ

- "มีการแสดงอักขระที่ไม่ถูกต้อง" บนหน้าที่ 305
- "ปัญหาหน้าจอว่างเปล่าหรือหน้าจอกะพริบ" บนหน้าที่ 306
- "หน้าจอว่างเปล่าเมื่อคุณเริ่มโปรแกรมแอปพลิเคชันบางตัว" บนหน้าที่ 307
- "จอภาพมีหน้าจอสั่นไหว หรือภาพบนจอเป็นเส้นหยัก ไม่สามารถอ่านได้ เลื่อนไปมา หรือบิดเบี้ยว" บนหน้าที่ 307
- "อักขระที่ไม่ถูกต้องปรากฏบนหน้าจอ" บนหน้าที่ 308

มีการแสดงอักขระที่ไม่ถูกต้อง

ทำขั้นตอนต่อไปนี้ให้ครบถ้วน:

- 1. ตรวจสอบว่ามีการตั้งค่าภาษาและท้องถิ่นอย่างถูกต้องสำหรับคีย์บอร์ดและระบบปฏิบัติการ
- หากภาษาที่ไม่ถูกต้องปรากฏบนหน้าจอ ให้อัปเดตเฟิร์มแวร์ของเซิร์ฟเวอร์เป็นระดับล่าสุด ดู "อัปเดตเฟิร์มแวร์" บนหน้าที่ 270

ปัญหาหน้าจอว่างเปล่าหรือหน้าจอกะพริบ

- หากเซิร์ฟเวอร์เชื่อมต่อกับสวิตช์ KVM ให้หลีกเลี่ยงสวิตช์ KVM เพื่อไม่ให้เป็นสาเหตุของปัญหา โดยการเชื่อมต่อ สายไฟของจอภาพกับขั้วต่อที่ถูกต้องบนด้านหลังของเซิร์ฟเวอร์โดยตรง
- ฟังก์ชัน Remote Presence ของ Management Controller ถูกปิดใช้งาน หากคุณติดตั้งอะแดปเตอร์วิดีโอเสริม ในการใช้ฟังก์ชัน Remote Presence ของ Management Controller ให้ถอดอะแดปเตอร์วิดีโอเสริมออก
- หากเซิร์ฟเวอร์ติดตั้งพร้อมกับอะแดปเตอร์กราฟิกขณะเปิดเซิร์ฟเวอร์ โลโก้ Lenovo จะแสดงบนหน้าจอหลังผ่าน ไปประมาณ 3 นาที นี่เป็นการทำงานปกติขณะระบบทำการโหลด
- หากพอร์ต USB 4 (พร้อมการสนับสนุนจอแสดงผล) ที่ด้านหน้าของเซิร์ฟเวอร์เชื่อมต่อกับจอภาพสำหรับเล่นเกมที่ รองรับ Adaptive Sync ให้ทำตามขั้นตอนใดขั้นตอนหนึ่งต่อไปนี้ตามรายการด้านล่างจนกว่าปัญหาจะได้รับการ แก้ไข หากคุณไม่สามารถแก้ไขปัญหาได้หลังจากทำตามขั้นตอนทั้งหมดแล้ว ให้ติดต่อผู้ผลิตจอภาพเพื่อขอความ ช่วยเหลือ
 - a. เปลี่ยนอัตราการรีเฟรชการแสดงผลบนจอภาพ ตัวอย่างเช่น อัตราการรีเฟรชของ Window O/S ถูกตั้งไว้ที่ 60 Hz ตามค่าเริ่มต้น ให้ทำตามขั้นตอนต่อไปนี้เพื่อเปลี่ยนอัตราการรีเฟรชให้สูงขึ้นหรือต่ำลง:
 - 1) คลิกขวาที่เดสก์ท็อปแล้วเลือก Display Setting
 - 2) คลิกที่ Related settings → Advanced display → Choose a refresh rate
 - b. ปิดใช้งานคุณลักษณะ Adaptive Sync
- หากระบบได้รับการติดตั้งระบบปฏิบัติการ Ubuntu 24.04.2 ในการกำหนดค่าระบบในสภาพแวดล้อมแบบหลาย จอภาพ ให้ตรวจสอบว่าได้ปฏิบัติตามขั้นตอนต่อไปนี้แล้วหรือไม่ จนกว่าปัญหาจะได้รับการแก้ไข:
 - พอร์ตแสดงผลบนเซิร์ฟเวอร์สามารถแยกออกเป็นสองกลุ่ม เพื่อหลีกเลี่ยงการเกิดปัญหาต่อฟังก์ชันการแสดง ผลของขั้วต่อ อนุญาตให้เชื่อมต่อจอภาพกับขั้วต่อในกลุ่ม A หรือกลุ่ม B เท่านั้น ดู บทที่ 2 "ส่วนประกอบ เซิร์ฟเวอร์" บนหน้าที่ 25 เพื่อระบุตำแหน่งขั้วต่อ

กลุ่ม A	กลุ่ม B
พอร์ต USB 4 (พร้อมรองรับการแสดงผล)	พอร์ต USB 3 (พร้อมรองรับการแสดงผล)
ขั้วต่อ HDMI 2.0	 พอร์ตการจัดการระบบ XCC (10/100/1000 Mbps RJ-45) ไม่รองรับการเข้าถึงพึงก์ชันคอนโซลระยะไกล เท่านั้น ก่อนที่จะเข้าถึงพึงก์ชันคอนโซลระยะไกล และเชื่อมต่อจอภาพกับพอร์ตนี้กับขั้วต่อในกลุ่ม A ในเวลาเดียวกัน พึงก์ชันการแสดงผลจะยังคง สามารถทำงานได้ตามปกติ

b. ตรวจสอบให้แน่ใจว่าโหมดการแสดงผลถูกตั้งค่าเป็น "Mirror Display"

- ตรวจสอบให้แน่ใจว่า:
 - เซิร์ฟเวอร์เปิดอยู่ และมีการจ่ายไฟให้กับเซิร์ฟเวอร์
 - สายไฟของจอภาพเชื่อมต่ออย่างถูกต้อง
 - จอภาพเปิดอยู่และมีการปรับการควบคุมความสว่างและความคมชัดอย่างถูกต้อง
- 7. ตรวจสอบให้แน่ใจว่าเซิร์ฟเวอร์ที่ควบคุมจอภาพนั้นถูกต้อง หากมี
- ตรวจสอบให้แน่ใจว่าเอาต์พุตวิดีโอจะไม่ได้รับผลกระทบจากเฟิร์มแวร์ของเซิร์ฟเวอร์ที่เสียหาย ดู "อัป เดตเฟิร์มแวร์" บนหน้าที่ 270
- 9. หากยังคงมีปัญหาอยู่ โปรดติดต่อฝ่ายสนับสนุนของ Lenovo

หน้าจอว่างเปล่าเมื่อคุณเริ่มโปรแกรมแอปพลิเคชันบางตัว

- 1. ตรวจสอบให้แน่ใจว่า:
 - โปรแกรมแอปพลิเคชันไม่ได้ตั้งค่าโหมดการแสดงผลให้สูงกว่าความสามารถของจอภาพ
 - คุณได้ติดตั้งโปรแกรมควบคุมอุปกรณ์ที่จำเป็นสำหรับแอปพลิเคชัน

จอภาพมีหน้าจอสั่นไหว หรือภาพบนจอเป็นเส้นหยัก ไม่สามารถอ่านได้ เลื่อนไปมา หรือบิดเบี้ยว

 หากระบบทดสอบตนเองของจอภาพแสดงว่าจอภาพทำงานเป็นปกติ คุณต้องพิจารณาที่ตำแหน่งของจอภาพ สนามแม่เหล็กที่อยู่โดยรอบอุปกรณ์อื่นๆ (เช่น ตัวแปลง อุปกรณ์เครื่องใช้ หลอดไฟฟลูออเรสเซนท์ และจอภา พอื่นๆ) สามารถทำให้หน้าจอสั่นไหว หรือภาพบนจอเป็นเส้นหยัก ไม่สามารถอ่านได้ เลื่อนไปมา หรือบิดเบี้ยวได้ หากสิ่งเหล่านี้เกิดขึ้น ให้ปิดจอภาพ

ข้อควรพิจารณา: การเคลื่อนย้ายจอภาพสีขณะเปิดใช้งานอยู่อาจทำให้หน้าจอเปลี่ยนสีได้ ย้ายอุปกรณ์และจอภาพให้ห่างจากกันอย่างน้อย 305 มม. (12 นิ้ว) จากนั้นเปิดจอภาพ

หมายเหตุ:

- a. เพื่อป้องกันไม่ให้เกิดข้อผิดพลาดในการอ่าน/เขียนไดรฟ์ดิสก์เกต ตรวจสอบให้แน่ใจว่าระหว่างจอภาพและ ใดรฟ์ดิสก์เกตภายนอกมีระยะห่างอย่างน้อย 76 มม. (3 นิ้ว)
- b. สายไฟของจอภาพที่ไม่ใช่ของ Lenovo อาจก่อให้เกิดปัญหาที่ไม่คาดคิดได้
- 2. เสียบสายจอภาพใหม่
- 3. เปลี่ยนส่วนประกอบที่ระบุไว้ในขั้นตอนที่ 2 ทีละชิ้นตามลำดับที่แสดง แล้วเริ่มต้นระบบเชิร์ฟเวอร์ใหม่ทุกครั้ง:
 - a. สายจอภาพ
 - b. อะแดปเตอร์วิดีโอ (หากติดตั้งไว้)
 - c. จอภาพ
 - d. (ช่างเทคนิคที่ได้รับการฝึกอบรมเท่านั้น) แผงระบบ (ส่วนประกอบแผงระบบ)

อักขระที่ไม่ถูกต้องปรากฏบนหน้าจอ

ทำขั้นตอนต่อไปนี้ให้ครบถ้วนจนกว่าปัญหาจะได้รับการแก้ไข:

- 1. ตรวจสอบว่ามีการตั้งค่าภาษาและท้องถิ่นอย่างถูกต้องสำหรับคีย์บอร์ดและระบบปฏิบัติการ
- หากภาษาที่ไม่ถูกต้องปรากฏบนหน้าจอ ให้อัปเดตเฟิร์มแวร์ของเซิร์ฟเวอร์เป็นระดับล่าสุด ดู "อัปเดตเฟิร์มแวร์" บนหน้าที่ 270

ปัญหาเกี่ยวกับเครือข่าย

ใช้ข้อมูลนี้ในการแก้ไขปัญหาเกี่ยวกับเครือข่าย

- "ไม่สามารถเปิดเซิร์ฟเวอร์โดยใช้ Wake on LAN" บนหน้าที่ 308
- "ไม่สามารถเข้าสู่ระบบโดยใช้บัญชี LDAP ที่มีการเปิดใช้งาน SSL" บนหน้าที่ 308

ไม่สามารถเปิดเซิร์ฟเวอร์โดยใช้ Wake on LAN

ดำเนินการขั้นตอนต่อไปนี้จนกว่าปัญหาจะได้รับการแก้ไข:

- หากคุณกำลังใช้อะแดปเตอร์เครือข่ายพอร์ตคู่ และเซิร์ฟเวอร์เชื่อมต่อกับเครือข่ายโดยใช้ขั้วต่ออีเทอร์เน็ต 5 ให้ ตรวจสอบบันทึกข้อผิดพลาดของระบบหรือบันทึกเหตุการณ์ของระบบ IMM2 (โปรดดู "บันทึกเหตุการณ์" บน หน้าที่ 288) และตรวจสอบให้แน่ใจว่า:
 - a. พัดลม 3 ทำงานอยู่ในโหมดสแตนด์บาย หากมีการติดตั้งอะแดปเตอร์แบบฝังตัว Emulex dual port 10GBase-T
 - b. อุณหภูมิห้องไม่สูงจนเกินไป (โปรดดู "ข้อมูลจำเพาะ" บนหน้าที่ 5)
 - c. ช่องระบายอากาศถูกปิดกั้น
 - d. ติดตั้งแผ่นกั้นลมแน่นดีแล้ว
- 2. เสียบอะแดปเตอร์เครือข่ายพอร์ตคู่ใหม่
- 3. ปิดเซิร์ฟเวอร์และถอดออกจากแหล่งพลังงาน จากนั้นรอ 10 วินาทีแล้วจึงเริ่มระบบของเซิร์ฟเวอร์ใหม่
- 4. หากปัญหายังคงมีอยู่ ให้เปลี่ยนอะแดปเตอร์เครือข่ายพอร์ตคู่

ไม่สามารถเข้าสู่ระบบโดยใช้บัญชี LDAP ที่มีการเปิดใช้งาน SSL

ดำเนินการขั้นตอนต่อไปนี้จนกว่าปัญหาจะได้รับการแก้ไข:

- 1. ตรวจสอบว่ากุญแจอนุญาตถูกต้องหรือไม่
- 2. สร้างกุญแจอนุญาตใหม่และเข้าใช้งานอีกครั้ง

ปัญหาที่สังเกตเห็นได้

ใช้ข้อมูลนี้ในการแก้ไขปัญหาที่สังเกตเห็นได้

- "เซิร์ฟเวอร์แสดง POST Event Viewer ขึ้นทันทีเมื่อเปิดใช้งาน" บนหน้าที่ 309
- "เซิร์ฟเวอร์ไม่ตอบสนอง (POST เสร็จสมบูรณ์และระบบปฏิบัติการกำลังทำงานอยู่)" บนหน้าที่ 309
- "เซิร์ฟเวอร์ไม่ตอบสนอง (POST ล้มเหลวและไม่สามารถเริ่มต้นการตั้งค่าระบบได้)" บนหน้าที่ 310
- "ข้อบกพร่อง Planar แรงดันไฟฟ้าแสดงขึ้นในบันทึกเหตุการณ์" บนหน้าที่ 310
- "กลิ่นไม่ปกติ" บนหน้าที่ 311
- "เซิร์ฟเวอร์ดูเหมือนจะเกิดความร้อนขณะทำงาน" บนหน้าที่ 311
- "ชิ้นส่วนหรือตัวเครื่องแตกร้าว" บนหน้าที่ 311

เซิร์ฟเวอร์แสดง POST Event Viewer ขึ้นทันทีเมื่อเปิดใช้งาน

ทำขั้นตอนต่อไปนี้ให้ครบถ้วนจนกว่าปัญหาจะได้รับการแก้ไข

- 1. แก้ไขข้อผิดพลาดใดๆ ที่ระบุโดยไฟ LED ระบบและจอแสดงผลการวินิจฉัย
- 2. (เฉพาะช่างเทคนิคที่ได้รับการอบรมเท่านั้น) เปลี่ยนแผงระบบ แล้วรีสตาร์ทเซิร์ฟเวอร์

เซิร์ฟเวอร์ไม่ตอบสนอง (POST เสร็จสมบูรณ์และระบบปฏิบัติการกำลังทำงานอยู่)

ดำเนินการขั้นตอนต่อไปนี้ให้ครบถ้วนจนกว่าปัญหาจะได้รับการแก้ไข

- หากคุณอยู่ในตำแหน่งเดียวกันกับโหนดคอมพิวท์ให้ดำเนินการขั้นตอนต่อไปนี้:
 - หากคุณกำลังใช้งานการเชื่อมต่อ KVM ตรวจสอบให้แน่ใจว่าการเชื่อมต่อทำงานอย่างถูกต้อง หรือตรวจสอบ ให้แน่ใจว่าคีย์บอร์ดและเมาส์ทำงานอย่างถูกต้อง
 - หากเป็นไปได้ ให้เข้าสู่ระบบโหนดคอมพิวท์และตรวจสอบว่าแอปพลิเคชันทั้งหมดกำลังทำงานอยู่ (ไม่มีแอป พลิเคชันค้าง)
 - 3. รีสตาร์ทโหนดคอมพิวท์
 - 4. หากปัญหายังคงอยู่ ตรวจสอบให้แน่ใจว่ามีการติดตั้งและกำหนดค่าซอฟต์แวร์ใหม่ใดๆ อย่างถูกต้อง
 - ๑ิดต่อที่ที่คุณซื้อซอฟต์แวร์หรือผู้ให้บริการซอฟต์แวร์
- หากคุณเข้าถึงโหนดคอมพิวท์จากตำแหน่งที่ตั้งระยะไกล ให้ดำเนินการขั้นตอนต่อไปนี้:
 - 1. ตรวจสอบให้แน่ใจว่าแอปพลิเคชันทั้งหมดกำลังทำงานอยู่ (ไม่มีแอปพลิเคชันค้าง)
 - 2. พยายามออกจากระบบและกลับเข้าสู่ระบบอีกครั้ง
 - ตรวจสอบการเข้าถึงเครือข่ายโดยการ Ping หรือเรียกใช้เส้นทางการติดตามไปยังโหนดคอมพิวท์จากบรรทัด คำสั่ง

- a. หากคุณไม่ได้รับการตอบสนองระหว่างการทดสอบ Ping ให้พยายาม Ping กับโหนดคอมพิวท์อื่นใน ช่องใส่เพื่อระบุว่าเป็นปัญหาเกี่ยวกับการเชื่อมต่อหรือปัญหาเกี่ยวกับโหนดคอมพิวท์
- b. เรียกใช้เส้นทางการติดตามเพื่อระบุตำแหน่งที่การเชื่อมต่อบกพร่อง พยายามแก้ปัญหาเกี่ยวกับการ เชื่อมต่อด้วย VPN หรือจุดที่การเชื่อมต่อบกพร่อง
- 4. รีสตาร์ทโหนดคอมพิวท์จากระยะไกลผ่านอินเทอร์เฟซการจัดการ
- 5. หากปัญหายังคงอยู่ ให้ตรวจสอบว่ามีการติดตั้งและกำหนดค่าซอฟต์แวร์ใหม่ใดๆ อย่างถูกต้องหรือไม่
- 6. ติดต่อที่ที่คุณซื้อซอฟต์แวร์หรือผู้ให้บริการซอฟต์แวร์

เซิร์ฟเวอร์ไม่ตอบสนอง (POST ล้มเหลวและไม่สามารถเริ่มต้นการตั้งค่าระบบได้)

การเปลี่ยนแปลงการกำหนดค่า เช่น อุปกรณ์ที่เพิ่มเข้าไปหรือการอัปเดตเฟิร์มแวร์อะแดปเตอร์ รวมถึงปัญหาเกี่ยวกับรหัส ของแอปพลิเคชันหรือเฟิร์มแวร์อาจส่งผลให้เซิร์ฟเวอร์ทำการ POST (ระบบทดสอบตนเองเมื่อเปิดเครื่อง) ล้มเหลว

หากเกิดกรณีเช่นนี้ขึ้น เซิร์ฟเวอร์จะตอบสนองด้วยวิธีต่างๆ ต่อไปนี้:

- เซิร์ฟเวอร์จะเริ่มต้นระบบใหม่และพยายามเริ่ม POST อีกครั้ง
- เซิร์ฟเวอร์ค้าง คุณต้องทำการเริ่มต้นระบบเซิร์ฟเวอร์ใหม่ด้วยตนเองเพื่อให้เซิร์ฟเวอร์พยายามเริ่ม POST อีกครั้ง

หากมีความพยายามเริ่มต้นเซิร์ฟเวอร์ใหม่ซ้ำๆ จนครบจำนวนครั้งที่ระบุ (ไม่ว่าโดยอัตโนมัติหรือโดยผู้ใช้) เซิร์ฟเวอร์กลับ ไปใช้งานค่าเริ่มต้นของการกำหนดค่า UEFI และเริ่มต้นการตั้งค่าระบบ เพื่อให้คุณทำการแก้ไขที่จำเป็นกับการกำหนดค่า และเริ่มต้นเซิร์ฟเวอร์ใหม่ หากเซิร์ฟเวอร์ไม่สามารถเริ่ม POST ได้โดยเสร็จสมบูรณ์ด้วยการกำหนดค่าเริ่มต้น แสดงว่า แผงระบบ (ส่วนประกอบแผงระบบ) อาจมีปัญหา

คุณสามารถระบุจำนวนครั้งของความพยายามเริ่มต้นระบบใหม่ต่อเนื่องในการตั้งค่าระบบได้ รีสตาร์ทเซิร์ฟเวอร์และกด ปุ่มตามคำแนะนำบนหน้าจอเพื่อแสดงอินเทอร์เฟซการตั้งค่าระบบ LXPM (ดูข้อมูลเพิ่มเติมได้ที่ส่วน "เริ่มต้นระบบ" ใน LXPM เอกสารที่เข้ากันได้กับเซิร์ฟเวอร์ของคุณที่ https://pubs.lenovo.com/lxpm-overview/) จากนั้น ให้คลิก System Settings → Recovery and RAS → POST Attempts → POST Attempts Limit ตัวเลือกที่ใช้งานได้คือ 3, 6, 9 และปิดใช้งาน

ข้อบกพร่อง Planar แรงดันไฟฟ้าแสดงขึ้นในบันทึกเหตุการณ์

ดำเนินการขั้นตอนต่อไปนี้ให้ครบถ้วนจนกว่าปัญหาจะได้รับการแก้ไข

- ย้อนกลับระบบไปเป็นการกำหนดค่าต่ำสุด ดูจำนวนโปรเซสเซอร์และ DIMM ที่กำหนดขั้นต่ำได้ที่ "ข้อมูลจำเพาะ" บนหน้าที่ 5
- 2. รีสตาร์ทระบบ
 - หากระบบรีสตาร์ท ให้ใส่อุปกรณ์แต่ละชิ้นที่ถอดออกกลับเข้าไปทีละชิ้น แล้วตามด้วยการรีสตาร์ทระบบทุก ครั้งจนกว่าข้อผิดพลาดจะเกิดขึ้น เปลี่ยนอุปกรณ์ชิ้นที่ทำให้เกิดข้อผิดพลาด

หากระบบไม่รีสตาร์ท ให้สงสัยว่าปัญหาน่าจะเกิดจากแผงระบบ (ส่วนประกอบแผงระบบ)

กลิ่นไม่ปกติ

ทำขั้นตอนต่อไปนี้ให้ครบถ้วนจนกว่าปัญหาจะได้รับการแก้ไข

- 1. กลิ่นไม่ปกติอาจออกมาจากอุปกรณ์ที่ติดตั้งใหม่
- 2. หากยังคงมีปัญหาอยู่ โปรดติดต่อบริการสนับสนุนของ Lenovo

เซิร์ฟเวอร์ดูเหมือนจะเกิดความร้อนขณะทำงาน

ดำเนินการขั้นตอนต่อไปนี้ให้ครบถ้วนจนกว่าปัญหาจะได้รับการแก้ไข

โหนดคอมพิวท์หลายตัวหรือตัวเครื่อง:

- 1. ตรวจสอบให้แน่ใจว่าอุณหภูมิห้องอยู่ภายในช่วงที่ระบุ (ดูที่ "ข้อมูลจำเพาะ" บนหน้าที่ 5)
- 2. ตรวจสอบให้แน่ใจว่าได้ติดตั้งพัดลมอย่างถูกต้องแล้ว
- 3. อัปเดต UEFI และ XCC เป็นเวอร์ชันล่าสุด
- ตรวจสอบให้แน่ใจว่าได้ติดตั้งตัวกรองกับแผ่นระบายความร้อนสำหรับโปรเซสเซอร์ โมดูลหน่วยความจำ และไดรฟ์
 M.2 ในเซิร์ฟเวอร์อย่างถูกต้องแล้ว (ดู บทที่ 5 "ขั้นตอนการเปลี่ยนชิ้นส่วนฮาร์ดแวร์" บนหน้าที่ 57 สำหรับขั้น ตอนการติดตั้งโดยละเอียด)
- 5. ใช้คำสั่ง IPMI เพื่อปรับความเร็วพัดลมให้มีความเร็วสูงสุดเพื่อดูว่าสามารถแก้ไขปัญหาได้หรือไม่

หมายเหตุ: คำสั่ง IPMI raw ควรใช้โดยช่างเทคนิคที่ได้รับการอบรมเท่านั้นและระบบแต่ละตัวจะมีคำสั่ง IPMI raw ที่เฉพาะเจาะจง

 ตรวจสอบบันทึกเหตุการณ์โปรเซสเซอร์การจัดการสำหรับเหตุการณ์ที่อุณหภูมิสูงขึ้น หากไม่มีเหตุการณ์ดังกล่าว แสดงว่าโหนดคอมพิวท์กำลังทำงานภายในอุณหภูมิการทำงานปกติ โปรดสังเกตว่าอุณหภูมิอาจมีการ เปลี่ยนแปลงได้

ชิ้นส่วนหรือตัวเครื่องแตกร้าว

ติดต่อบริการสนับสนุนของ Lenovo

ปัญหาเกี่ยวกับอุปกรณ์เสริม

ใช้ข้อมูลนี้ในการแก้ไขปัญหาเกี่ยวกับอุปกรณ์เสริม

- "ระบบไม่รู้จักอุปกรณ์ USB ภายนอก" บนหน้าที่ 312
- "ระบบไม่รู้จักอะแดปเตอร์ PCIe หรืออะแดปเตอร์ไม่ทำงาน" บนหน้าที่ 312
- "ตรวจพบทรัพยากร PCle ไม่เพียงพอ" บนหน้าที่ 312

- "อุปกรณ์เสริมของ Lenovo ที่เพิ่งติดตั้งไม่ทำงาน" บนหน้าที่ 313
- "อุปกรณ์เสริมของ Lenovo ก่อนหน้านี้ทำงานได้แต่ในขณะนี้กลับไม่ทำงาน" บนหน้าที่ 313

ระบบไม่รู้จักอุปกรณ์ USB ภายนอก

•

ดำเนินการขั้นตอนต่อไปนี้จนกว่าปัญหาจะได้รับการแก้ไข:

- 1. อัปเดตเฟิร์มแวร์ UEFI เป็นเวอร์ชันล่าสุด
- ตรวจสอบให้แน่ใจว่ามีการติดตั้งไดรเวอร์ที่เหมาะสมบนโหนดคอมพิวท์ ดูข้อมูลเกี่ยวกับไดรเวอร์อุปกรณ์ใน เอกสารประกอบผลิตภัณฑ์สำหรับอุปกรณ์ US
- 3. ใช้ Setup Utility เพื่อตรวจสอบให้แน่ใจว่ามีการตั้งค่าอุปกรณ์อย่างถูกต้อง
- หากเสียบปลั๊กอุปกรณ์ USB กับฮับหรือสายแยกคอนโซล ให้ถอดปลั๊กอุปกรณ์และเสียบเข้ากับพอร์ต USB ที่ด้าน หน้าของโหนดคอมพิวเตอร์โดยตรง

ระบบไม่รู้จักอะแดปเตอร์ PCle หรืออะแดปเตอร์ไม่ทำงาน

ดำเนินการขั้นตอนต่อไปนี้จนกว่าปัญหาจะได้รับการแก้ไข:

- 1. อัปเดตเฟิร์มแวร์ UEFI เป็นเวอร์ชันล่าสุด
- 2. ตรวจสอบบันทึกเหตุการณ์และแก้ไขปัญหาใดๆ ที่เกี่ยวข้องกับอุปกรณ์
- ตรวจสอบว่าเซิร์ฟเวอร์รองรับอุปกรณ์ (โปรดดู https://serverproven.lenovo.com) ตรวจสอบให้แน่ใจว่าระดับ เฟิร์มแวร์บนอุปกรณ์เป็นระดับล่าสุดที่ได้รับการสนับสนุนและอัปเดตเฟิร์มแวร์ หากทำได้
- 4. ตรวจสอบให้แน่ใจว่าได้ติดตั้งอะแดปเตอร์อย่างถูกต้อง
- 5. ตรวจสอบให้แน่ใจว่าได้ติดตั้งไดรเวอร์อุปกรณ์ที่เหมาะสมสำหรับอุปกรณ์
- 6. ตรวจสอบ http://datacentersupport.lenovo.com เพื่ออ่านเกร็ดแนะนำด้านเทคนิค (หรือที่เรียกว่าคำแนะนำใน การเก็บรักษาหรือข่าวสารด้านบริการ) ที่อาจเกี่ยวข้องกับอะแดปเตอร์
- 7. ตรวจสอบการเชื่อมต่อภายนอกของอะแดปเตอร์ว่าถูกต้อง และตรวจดูว่าตัวขั้วต่อไม่ได้รับความเสียหาย
- 8. ตรวจสอบให้แน่ใจว่ามีการติดตั้งอะแดปเตอร์ PCle กับระบบปฏิบัติการที่รองรับ

ตรวจพบทรัพยากร PCle ไม่เพียงพอ

หากคุณเห็นข้อความแสดงข้อผิดพลาดที่ระบุว่า "ตรวจพบทรัพยากร PCI ไม่เพียงพอ" ให้ดำเนินการตามขั้นตอนต่อไปนี้ จนกว่าปัญหาจะได้รับการแก้ไข:

- 1. กด Enter เพื่อเข้าถึง Setup Utility ของระบบ
- เลือก System Settings → Devices and I/O Ports → MM Config Base จากนั้นจึงแก้ไขการตั้งค่าเพื่อเพิ่ม ทรัพยากรของอุปกรณ์ ตัวอย่างเช่น แก้ไข 3 GB เป็น 2 GB หรือแก้ไข 2 GB เป็น 1 GB
- 3. บันทึกการตั้งค่าแล้วรีสตาร์ทระบบ

- หากเกิดข้อผิดพลาดขึ้นกับการตั้งค่าทรัพยากรอุปกรณ์สูงสุด (1GB) ให้ปิดระบบและนำอุปกรณ์ PCIe บางตัว ออก จากนั้นจึงเปิดระบบอีกครั้ง
- 5. หากการรีบูตล้มเหลว ให้ทำซ้ำขั้นตอนที่ 1 ถึงขั้นตอนที่ 4
- 6. หากยังเกิดข้อผิดพลาดอีก ให้กด Enter เพื่อเข้าถึง Setup Utility ของระบบ
- เลือก System Settings → Devices and I/O Ports → PCI 64–Bit Resource Allocation จากนั้นจึงแก้ไข การตั้งค่าจาก Auto เป็น Enable
- เริ่มต้นระบบกำลังไฟ DC ใหม่และตรวจสอบให้แน่ใจว่าระบบเข้าสู่เมนูการบูต UEFI หรือระบบปฏิบัติการ แล้ว รวบรวมบันทึก FFDC
- 9. โปรดติดต่อฝ่ายสนับสนุนทางเทคนิคของ Lenovo

อุปกรณ์เสริมของ Lenovo ที่เพิ่งติดตั้งไม่ทำงาน

- 1. ตรวจสอบให้แน่ใจว่า:
 - เซิร์ฟเวอร์รองรับอุปกรณ์ (โปรดดู https://serverproven.lenovo.com)
 - คุณทำตามคำแนะนำในการติดตั้งที่มาพร้อมกับอุปกรณ์และติดตั้งอุปกรณ์อย่างถูกต้อง
 - คุณยังไม่ได้ถอดอุปกรณ์เสริมหรือสายเคเบิลอื่นๆ ที่ติดตั้งไว้
 - คุณอัปเดตข้อมูลการกำหนดค่าในการตั้งค่าระบบ เมื่อคุณเริ่มเซิร์ฟเวอร์และกดปุ่มตามคำแนะนำบนหน้าจอ เพื่อแสดง Setup Utility (ดูข้อมูลเพิ่มเติมได้ที่ส่วน "เริ่มต้นระบบ" ใน LXPM เอกสารที่เข้ากันได้กับเซิร์ฟเวอร์ ของคุณที่ https://pubs.lenovo.com/lxpm-overview/) เมื่อใดก็ตามที่คุณเปลี่ยนหน่วยความจำหรืออุปกรณ์ อื่นใด คุณต้องอัปเดตการกำหนดค่า
- 2. ใส่อุปกรณ์ที่คุณเพิ่งติดตั้ง
- 3. เปลี่ยนอุปกรณ์ที่คุณเพิ่งติดตั้ง
- 4. เสียบการเชื่อมต่อสายและดูให้แน่ใจว่าไม่มีความเสียหายบนสาย
- 5. หากสายชำรุด ให้เปลี่ยนสาย

อุปกรณ์เสริมของ Lenovo ก่อนหน้านี้ทำงานได้แต่ในขณะนี้กลับไม่ทำงาน

- 1. ตรวจสอบให้แน่ใจว่าการเชื่อมต่อสายทุกสายกับอุปกรณ์แน่นดีแล้ว
- 2. หากอุปกรณ์มาพร้อมกับคำแนะนำการทดสอบ ให้ใช้คำแนะนำดังกล่าวในการทดสอบอุปกรณ์
- 3. เสียบการเชื่อมต่อสายและดูให้แน่ใจว่าไม่มีส่วนใดที่มีความเสียหาย
- 4. เปลี่ยนสาย
- 5. ใส่อุปกรณ์ที่ทำงานบกพร่องให้แน่น
- 6. เปลี่ยนอุปกรณ์ที่ทำงานบกพร่อง

ปัญหาเกี่ยวกับประสิทธิภาพ

ใช้ข้อมูลนี้ในการแก้ไขปัญหาเกี่ยวกับประสิทธิภาพการทำงาน

- "ประสิทธิภาพด้านเครือข่าย" บนหน้าที่ 314
- "ประสิทธิภาพระบบปฏิบัติการ" บนหน้าที่ 314

ประสิทธิภาพด้านเครือข่าย

ทำขั้นตอนต่อไปนี้ให้ครบถ้วนจนกว่าปัญหาจะได้รับการแก้ไข:

- แยกเครือข่ายที่ทำงานช้า (เช่น การจัดเก็บข้อมูล ข้อมูล และระบบจัดการ) เครื่องมือทดสอบ ping หรือเครื่องมือ ด้านระบบปฏิบัติการต่างๆ อาทิ โปรแกรมจัดการงาน หรือโปรแกรมจัดการทรัพยากร อาจมีประโยชน์ในการ ดำเนินขั้นตอนนี้
- 2. ตรวจสอบการติดขัดของการรับส่งข้อมูลบนเครือข่าย
- 3. อัปเดตไดรเวอร์อุปกรณ์ NIC และเฟิร์มแวร์ หรือไดรเวอร์อุปกรณ์ตัวควบคุมอุปกรณ์จัดเก็บข้อมูล
- 4. ใช้เครื่องมือวินิจฉัยการรับส่งข้อมูลที่มีให้บริการโดยผู้ผลิตโมดูล IO

ประสิทธิภาพระบบปฏิบัติการ

ทำขั้นตอนต่อไปนี้ให้ครบถ้วนจนกว่าปัญหาจะได้รับการแก้ไข:

- หากคุณเพิ่งดำเนินการเปลี่ยนแปลงใดๆ กับโหนดคอมพิวท์ (อาทิ อัปเดตไดรเวอร์อุปกรณ์ หรือติดตั้งแอปพลิเคชัน ซอฟต์แวร์) ให้นำการเปลี่ยนแปลงนั้นๆ ออก
- 2. ตรวจหาปัญหาด้านเครือข่ายใดๆ
- 3. ตรวจสอบบันทึกระบบปฏิบัติการเพื่อค้นหาข้อผิดพลาดเกี่ยวกับประสิทธิภาพการทำงาน
- ตรวจสอบเหตุการณ์ที่เกี่ยวข้องกับอุณหภูมิสูงและปัญหาด้านพลังงาน เนื่องจากโหนดคอมพิวท์อาจถูกจำกัดเพื่อ ช่วยด้านระบบระบายความร้อน หากโหนดคอมพิวท์มีการจำกัด ให้ลดการใช้งานบนโหนดคอมพิวท์เพื่อช่วยเพิ่ม ประสิทธิภาพ
- 5. ตรวจสอบเหตุการณ์ที่เกี่ยวข้องกับการปิดใช้งาน DIMM หากคุณมีหน่วยความจำไม่เพียงพอสำหรับการใช้งาน แอปพลิเคชัน ระบบปฏิบัติการของคุณจะมีประสิทธิภาพการทำงานต่ำ
- 6. ตรวจสอบให้มั่นใจว่าไม่มีปริมาณการทำงานมากเกินไปสำหรับการกำหนดค่า

ปัญหาเกี่ยวกับการเปิดเครื่องและปิดเครื่อง

ใช้ข้อมูลนี้ในการแก้ไขปัญหาเกี่ยวกับการเปิดหรือปิดเซิร์ฟเวอร์

"ปุ่มเปิด/ปิดเครื่องไม่ทำงาน (เซิร์ฟเวอร์ไม่เริ่มทำงาน)" บนหน้าที่ 315
"เซิร์ฟเวอร์ไม่เปิดเครื่อง" บนหน้าที่ 315

ปุ่มเปิด/ปิดเครื่องไม่ทำงาน (เซิร์ฟเวอร์ไม่เริ่มทำงาน)

หมายเหตุ: ปุ่มเปิด/ปิดเครื่องจะไม่ทำงานจนกว่าจะผ่านไปประมาณ 1 ถึง 3 นาที หลังจากเซิร์ฟเวอร์เชื่อมต่อกับไฟ AC เพื่อให้เวลา BMC ได้เริ่มต้น

ดำเนินการขั้นตอนต่อไปนี้จนกว่าปัญหาจะได้รับการแก้ไข:

- 1. ตรวจสอบให้แน่ใจว่าปุ่มเปิด/ปิดเครื่องบนเซิร์ฟเวอร์ทำงานอย่างถูกต้อง:
 - a. ถอดสายไฟเซิร์ฟเวอร์
 - b. เชื่อมต่อสายไฟเซิร์ฟเวอร์อีกครั้ง
 - ใส่สายไฟI/O ด้านหลังใหม่ จากนั้นทำซ้ำขั้นตอนที่ 1a และ 2b
 - หากยังพบปัญหาอยู่ ให้เปลี่ยนแผงระบบใหม่
- 2. ตรวจสอบให้แน่ใจว่า:
 - เชื่อมต่อสายไฟกับเซิร์ฟเวอร์และเต้ารับไฟฟ้าที่ทำงานให้ถูกต้อง
 - ไฟ LED บนแหล่งจ่ายไฟไม่แสดงให้เห็นว่ามีปัญหาเกิดขึ้น
 - ไฟ LED ของปุ่มเปิด/ปิดเครื่องติดสว่างและกะพริบช้าๆ
 - ออกแรงดันเพียงพอและมีการตอบสนองจากปุ่ม
- หากไฟ LED ของปุ่มเปิด/ปิดเครื่องไม่ติดสว่างหรือไม่กะพริบอย่างถูกต้อง ให้เสียบแหล่งจ่ายไฟทั้งหมดใหม่และ ตรวจสอบให้แน่ใจว่า LED พลังงาน AC บน PSU ด้านหลังติดสว่าง
- 4. หากคุณเพิ่งติดตั้งอุปกรณ์เสริม ให้ถอดออก แล้วเริ่มระบบเซิร์ฟเวอร์ใหม่
- 5. หากยังพบปัญหาอยู่หรือไฟ LED ของปุ่มเปิด/ปิดเครื่องไม่ติดสว่าง ให้ใช้การกำหนดค่าขั้นต่ำเพื่อตรวจสอบว่ามี ส่วนประกอบที่เฉพาะเจาะจงล็อคสิทธิ์การใช้พลังงานอยู่หรือไม่ เปลี่ยนแหล่งจ่ายไฟแต่ละตัวและตรวจสอบการ ทำงานของปุ่มเปิด/ปิดเครื่องหลังจากติดตั้งแหล่งจ่ายไฟแต่ละตัว
- หากทำทุกอย่างแล้วและไม่สามารถแก้ไขปัญหาได้ ให้รวบรวมข้อมูลข้อบกพร่องด้วยบันทึกของระบบไปให้ฝ่าย สนับสนุนของ Lenovo

เซิร์ฟเวอร์ไม่เปิดเครื่อง

ดำเนินการขั้นตอนต่อไปนี้จนกว่าปัญหาจะได้รับการแก้ไข:

- 1. ตรวจสอบบันทึกเหตุการณ์สำหรับเหตุการณ์ที่เกี่ยวข้องกับเซิร์ฟเวอร์ไม่เปิดเครื่อง
- 2. ตรวจสอบไฟ LED ใดๆ ที่กะพริบไฟสีเหลือง
- 3. ตรวจสอบไฟ LED พลังงานบนแผงระบบ (ส่วนประกอบแผงระบบ)
- 4. ตรวจสอบว่าไฟ LED แสดงสถานะเปิด/ปิดเครื่องที่ด้านหลังของเซิร์ฟเวอร์ติดสว่างหรือไม่

- 5. เริ่มต้นระบบ AC ใหม่
- 6. ถอดแบตเตอรี่ CMOS เป็นเวลาอย่างน้อยสิบวินาที แล้วติดตั้งแบตเตอรี่ CMOS ใหม่
- 7. ลองเปิดเครื่องระบบโดยคำสั่ง IPMI ผ่าน XCC หรือปุ่มเปิด/ปิดเครื่อง
- 8. ใช้การกำหนดค่าต่ำสุด (ดู "ข้อมูลจำเพาะทางเทคนิค" บนหน้าที่ 5)
- 19. ถอดและเสียบอุปกรณ์แปลงไฟทั้งหมดใหม่ และตรวจสอบให้แน่ใจว่าไฟ LED แสดงสถานะเปิด/ปิดเครื่องที่ด้าน หลังของเซิร์ฟเวอร์ติดสว่างหรือไม่
- เปลี่ยนอุปกรณ์แปลงไฟแต่ละตัวและตรวจสอบการทำงานของปุ่มเปิด/ปิดเครื่องหลังจากติดตั้งอุปกรณ์แปลงไฟ แต่ละตัว
- หากไม่สามารถแก้ไขปัญหาได้ด้วยการดำเนินการข้างต้น ให้ติดต่อฝ่ายบริการเพื่อตรวจสอบอาการปัญหาและดูว่า จำเป็นต้องเปลี่ยนแผงระบบ (ส่วนประกอบแผงระบบ) หรือไม่

ปัญหาเกี่ยวกับพลังงาน

ใช้ข้อมูลนี้ในการแก้ไขปัญหาเกี่ยวกับพลังงาน

ไฟ LED แสดงข้อผิดพลาดระบบติดสว่าง และบันทึกเหตุการณ์ "แหล่งจ่ายไฟสูญเสียกระแสไฟขาเข้า" แสดง ขึ้น

ในการแก้ไขปัญหา ตรวจสอบว่า:

- 1. อุปกรณ์แปลงไฟเชื่อมต่อกับสายไฟอย่างเหมาะสม
- 2. สายไฟเชื่อมต่อกับเต้ารับไฟฟ้าที่ต่อสายดินสำหรับเชิร์ฟเวอร์อย่างเหมาะสม
- 3. ตรวจสอบให้แน่ใจว่าแหล่งอุปกรณ์แปลงไฟมีเสถียรภาพอยู่ภายในช่วงที่รองรับ
- สลับอุปกรณ์แปลงไฟเพื่อดูว่าปัญหาเกิดขึ้นจากอุปกรณ์แปลงไฟหรือไม่ หากปัญหาเกิดจากอุปกรณ์แปลงไฟ ให้ เปลี่ยนแหล่งจ่ายไฟที่ชำรุด
- ตรวจสอบบันทึกเหตุการณ์และดูว่าปัญหาเป็นอย่างไรและปฏิบัติตามการดำเนินการที่แนะนำในบันทึกเหตุการณ์ เพื่อแก้ไขปัญหา

ปัญหาเกี่ยวกับอุปกรณ์อนุกรม

ใช้ข้อมูลนี้ในการแก้ไขปัญหาเกี่ยวกับพอร์ตหรืออุปกรณ์อนุกรม

- "จำนวนพอร์ตอนุกรมที่แสดงมีน้อยกว่าจำนวนพอร์ตอนุกรมที่ติดตั้ง" บนหน้าที่ 316
- "อุปกรณ์อนุกรมไม่ทำงาน" บนหน้าที่ 317

้จำนวนพอร์ตอนุกรมที่แสดงมีน้อยกว่าจำนวนพอร์ตอนุกรมที่ติดตั้ง

ดำเนินการขั้นตอนต่อไปนี้ให้ครบถ้วนจนกว่าปัญหาจะได้รับการแก้ไข

- 1. ตรวจสอบให้แน่ใจว่า:
 - แต่ละพอร์ตจะได้รับการระบุที่อยู่ที่ไม่ซ้ำกันใน Setup Utility และไม่มีการปิดใช้งานพอร์ตอนุกรม
 - เสียบอะแดปเตอร์พอร์ตอนุกรม (หากมี) อย่างถูกต้อง
- 2. เสียบอะแดปเตอร์พอร์ตอนุกรมใหม่
- 3. เปลี่ยนอะแดปเตอร์พอร์ตอนุกรม

อุปกรณ์อนุกรมไม่ทำงาน

- 1. ตรวจสอบให้แน่ใจว่า:
 - อุปกรณ์ใช้งานร่วมกับเซิร์ฟเวอร์ได้
 - มีการเปิดใช้งานพอร์ตอนุกรมและระบุที่อยู่ที่ไม่ซ้ำกัน
 - มีการเชื่อมต่ออุปกรณ์กับขั้วต่อที่ถูกต้อง (ดู "มุมมองด้านหน้า" บนหน้าที่ 25)
- ในการเปิดใช้งานโมดูลพอร์ตอนุกรมบน Linux หรือ Microsoft Windows ให้ทำอย่างใดอย่างหนึ่งต่อไปนี้โดยขึ้น อยู่กับระบบปฏิบัติการที่ติดตั้งไว้:

หมายเหตุ: หากเปิดใช้งานคุณลักษณะ Serial over LAN (SOL) หรือ Emergency Management Services (EMS) พอร์ตอนุกรมจะถูกซ่อนเอาไว้บน Linux และ Microsoft Windows ดังนั้น คุณจึงจำเป็นต้องปิดใช้งาน SOL และ EMS เพื่อใช้พอร์ตอนุกรมในระบบปฏิบัติการของอุปกรณ์อนุกรม

• สำหรับ Linux:

เปิด ipmitool และป้อนคำสั่งต่อไปนี้เพื่อปิดการใช้งานคุณสมบัติ Serial-Over-LAN (SOL): -I lanplus -H IP -U USERID -P PASSWORD sol deactivate

- สำหรับ Microsoft Windows:
 - a. เปิด ipmitool และป้อนคำสั่งต่อไปนี้เพื่อปิดการใช้งานคุณสมบัติ SOL: -I lanplus -H IP -U USERID -P PASSWORD sol deactivate
 - b. เปิด Windows PowerShell และป้อนคำสั่งต่อไปนี้เพื่อปิดการใช้งานคุณสมบัติ Emergency Management Services (EMS):
 Bcdedit /ems off
 - c. รีสตาร์ทเซิร์ฟเวอร์เพื่อให้แน่ใจว่าการตั้งค่า EMS มีผล
- 3. ใส่ส่วนประกอบต่อไปนี้ให้แน่น:
 - a. อุปกรณ์อนุกรมที่บกพร่อง
 - b. สายอนุกรม
- 4. เปลี่ยนส่วนประกอบต่อไปนี้:
 - a. อุปกรณ์อนุกรมที่บกพร่อง

- b. สายอนุกรม
- 5. (ช่างเทคนิคที่ได้รับการฝึกอบรมเท่านั้น) เปลี่ยนแผงระบบ (ส่วนประกอบแผงระบบ)

ปัญหาเกี่ยวกับซอฟต์แวร์

ใช้ข้อมูลนี้ในการแก้ไขปัญหาด้านซอฟต์แวร์

- 1. เพื่อระบุว่าปัญหาเกิดขึ้นจากซอฟต์แวร์หรือไม่ โปรดตรวจสอบให้แน่ใจว่า:
 - เซิร์ฟเวอร์มีหน่วยความจำต่ำสุดที่จำเป็นในการใช้งานซอฟต์แวร์ สำหรับข้อกำหนดเกี่ยวกับหน่วยความจำ
 โปรดดูข้อมูลที่มาพร้อมกับซอฟต์แวร์

หมายเหตุ: หากคุณเพิ่งติดตั้งอะแดปเตอร์หรือหน่วยความจำ เซิร์ฟเวอร์อาจมีความขัดแย้งระหว่างที่อยู่กับ หน่วยความจำ

- ซอฟต์แวร์ได้รับการออกแบบมาให้ทำงานบนเซิร์ฟเวอร์
- ซอฟต์แวร์อื่นๆ ทำงานบนเซิร์ฟเวอร์
- ซอฟต์แวร์ทำงานบนเซิร์ฟเวอร์อื่น
- หากคุณได้รับข้อความแสดงข้อผิดพลาดใดๆ ระหว่างใช้งานซอฟต์แวร์ ให้ดูข้อมูลที่มาพร้อมซอฟต์แวร์เพื่อดูคำ อธิบายข้อความ และวิธีแก้ไขปัญหาที่แนะนำ
- โปรดติดต่อที่ที่คุณซื้อซอฟต์แวร์

ภาคผนวก A. การขอความช่วยเหลือและความช่วยเหลือด้านเทคนิค

หากคุณต้องการความช่วยเหลือ การบริการ หรือความช่วยเหลือด้านเทคนิค หรือเพียงแค่ต้องการข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับ ผลิตภัณฑ์ Lenovo คุณจะพบว่า Lenovo นั้นมีแหล่งข้อมูลมากมายที่พร้อมจะให้ความช่วยเหลือคุณ

บน World Wide Web ข้อมูลล่าสุดเกี่ยวกับระบบ อุปกรณ์เสริม การให้บริการ และการสนับสนุนของ Lenovo มีให้ บริการที่:

http://datacentersupport.lenovo.com

หมายเหตุ: IBM คือผู้ให้บริการ ThinkSystem ของ Lenovo

ก่อนโทรศัพท์ติดต่อ

ก่อนที่คุณจะโทรศัพท์ติดต่อ มีขั้นตอนต่างๆ ดังต่อไปนี้ที่คุณสามารถทดลองเพื่อพยายามแก้ปัญหาด้วยตัวคุณเองก่อน อย่างไรก็ตาม หากคุณจำเป็นต้องโทรศัพท์ติดต่อเพื่อขอรับความช่วยเหลือ โปรดรวบรวมข้อมูลที่จำเป็นสำหรับช่างเทคนิค บริการ เพื่อให้เราสามารถแก้ไขปัญหาให้คุณได้อย่างรวดเร็ว

พยายามแก้ไขปัญหาด้วยตัวเอง

คุณอาจสามารถแก้ไขปัญหาได้โดยไม่ต้องขอรับความช่วยเหลือจากภายนอกโดยการทำตามขั้นตอนการแก้ไขปัญหาที่ Lenovo เตรียมไว้ให้ในวิธีใช้แบบออนไลน์หรือในเอกสารเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์ Lenovo วิธีใช้แบบออนไลน์ยังอธิบายข้อมูล เกี่ยวกับการทดสอบการวินิจฉัยซึ่งคุณสามารถนำไปดำเนินการเองได้ เอกสารข้อมูลเกี่ยวกับระบบ ระบบปฏิบัติการ และ โปรแกรมส่วนใหญ่จะมีขั้นตอนการแก้ไขปัญหาและคำอธิบายเกี่ยวกับข้อความแสดงข้อผิดพลาดและรหัสข้อผิดพลาด หากคุณสงสัยว่าเป็นปัญหาเกี่ยวกับซอฟต์แวร์ โปรดดูเอกสารข้อมูลเกี่ยวกับระบบปฏิบัติการหรือโปรแกรม

คุณสามารถอ่านเอกสารเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์ ThinkSystem ของคุณได้จาก:

https://pubs.lenovo.com/

้คุณสามารถดำเนินการตามขั้นตอนดังต่อไปนี้เพื่อพยายามแก้ปัญหาด้วยตัวคุณเองก่อน:

- ตรวจสอบสายเคเบิลทั้งหมดเพื่อให้แน่ใจว่าสายทั้งหมดเชื่อมต่อเรียบร้อยแล้ว
- ตรวจสอบสวิตช์เปิดปิดเพื่อให้แน่ใจว่าระบบและอุปกรณ์เสริมเปิดอยู่
- ตรวจสอบว่าผลิตภัณฑ์ Lenovo ของคุณมีซอฟต์แวร์ เฟิร์มแวร์ และไดรเวอร์อุปกรณ์ระบบปฏิบัติการที่อัปเดตแล้ว (ดูลิงก์ต่อไปนี้) ข้อกำหนดและเงื่อนไขของ Lenovo Warranty ระบุให้คุณซึ่งเป็นเจ้าของผลิตภัณฑ์ Lenovo เป็นผู้รับ

ผิดชอบในการบำรุงรักษาและอัปเดตซอฟต์แวร์และเฟิร์มแวร์ทั้งหมดให้กับผลิตภัณฑ์ (เว้นแต่ผลิตภัณฑ์ครอบคลุม โดยสัญญาการบำรุงรักษาเพิ่มเติม) ช่างเทคนิคบริการจะร้องขอให้คุณอัปเกรดซอฟต์แวร์และเฟิร์มแวร์ของคุณ หาก ปัญหาที่พบมีวิธีแก้ไขที่บันทึกไว้ในเอกสารเกี่ยวกับการอัปเกรดซอฟต์แวร์

- ดาวน์โหลดไดรเวอร์และซอฟต์แวร์
 - https://datacentersupport.lenovo.com/tw/en/products/servers/thinkedge/se100/7dgr/downloads/ driver-list/
- ศูนย์บริการระบบปฏิบัติการ
 - https://datacentersupport.lenovo.com/solutions/server-os
- คำแนะนำในการติดตั้งระบบปฏิบัติการ
 - https://pubs.lenovo.com/thinkedge#os-installation
- หากคุณได้ติดตั้งฮาร์ดแวร์หรือซอฟต์แวร์ใหม่ในสภาพแวดล้อมระบบของคุณ โปรดตรวจสอบ https:// serverproven.lenovo.com เพื่อให้แน่ใจว่าผลิตภัณฑ์ของคุณรองรับฮาร์ดแวร์และซอฟต์แวร์ดังกล่าว
- โปรดดู บทที่ 7 "การระบุปัญหา" บนหน้าที่ 287 สำหรับคำแนะนำในการแยกและการแก้ไขปัญหา
- โปรดไปที่ http://datacentersupport.lenovo.com เพื่อตรวจสอบข้อมูลเพื่อช่วยคุณแก้ไขปัญหา ในการค้นหาเกร็ดแนะนำด้านเทคนิคที่ใช้กับเซิร์ฟเวอร์คุณ:
 - 1. ไปที่ http://datacentersupport.lenovo.com และเลื่อนไปยังหน้าการสนับสนุนสำหรับเซิร์ฟเวอร์ของคุณ
 - 2. คลิกที่ How To's จากบานหน้าต่างน้ำทาง
 - 3. คลิก Article Type → Solution จากเมนูแบบเลื่อนลง

ปฏิบัติตามคำแนะนำบนหน้าจอเพื่อเลือกหมวดต่างๆ สำหรับปัญหาที่คุณพบ

ดูกระดานสนทนา Lenovo Data Center ที่ https://forums.lenovo.com/t5/Datacenter-Systems/ct-p/sv_eg เพื่อดู
 ว่ามีบุคคลอื่นที่กำลังประสบปัญหาที่คล้ายคลึงกันหรือไม่

รวบรวมข้อมูลที่จำเป็นในการโทรขอรับการสนับสนุน

หากคุณจำเป็นต้องขอรับบริการตามการรับประกันสำหรับผลิตภัณฑ์ Lenovo ของคุณ ช่างเทคนิคบริการจะสามารถช่วย เหลือคุณได้อย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้นหากคุณเตรียมข้อมูลที่เหมาะสมไว้ก่อนที่จะโทรติดต่อ คุณยังสามารถไปที่ http:// datacentersupport.lenovo.com/warrantylookup สำหรับข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับการรับประกันผลิตภัณฑ์ของคุณ

รวบรวมข้อมูลต่อไปนี้เพื่อมอบให้กับช่างเทคนิคบริการ ข้อมูลนี้จะช่วยให้ช่างเทคนิคบริการสามารถแก้ไขปัญหาได้อย่าง รวดเร็ว และมั่นใจว่าคุณจะได้รับการบริการตามที่ระบุไว้ในสัญญา

หมายเลขของสัญญาข้อตกลงเกี่ยวกับการบำรุงรักษาฮาร์ดแวร์และซอฟต์แวร์ หากมี

- หมายเลขประเภทเครื่อง (ตัวระบุเครื่อง 4 หลักของ Lenovo) หมายเลขประเภทเครื่องสามารถดูได้บนป้าย ID โปรด ดู "ระบุเซิร์ฟเวอร์และเข้าถึง Lenovo XClarity Controller" บนหน้าที่ 51
- หมายเลขรุ่น
- หมายเลขประจำเครื่อง
- UEFI และระดับของเฟิร์มแวร์ของระบบในปัจจุบัน
- ข้อมูลที่เกี่ยวข้องอื่นๆ เช่น ข้อความแสดงข้อผิดพลาด และบันทึก

อีกทางเลือกหนึ่งนอกจากการโทรติดต่อฝ่ายสนับสนุนของ Lenovo คุณสามารถไปที่ https://support.lenovo.com/ servicerequest เพื่อเพื่อยื่นคำขอรับบริการอิเล็กทรอนิกส์ การยื่นคำขอรับบริการอิเล็กทรอนิกส์จะเป็นการเริ่ม กระบวนการกำหนดวิธีแก้ไขปัญหาโดยการให้ข้อมูลที่เกี่ยวข้องอื่นๆ แก่ช่างเทคนิคบริการ ช่างเทคนิคบริการของ Lenovo สามารถเริ่มหาวิธีแก้ปัญหาให้กับคุณทันทีที่คุณได้กรอกและยื่นคำขอรับบริการอิเล็กทรอนิกส์เรียบร้อยแล้ว

การรวบรวมข้อมูลการซ่อมบำรุง

เพื่อระบุต้นตอของปัญหาเกี่ยวกับเซิร์ฟเวอร์หรือตามที่มีการร้องขอโดยฝ่ายสนับสนุนของ Lenovo คุณอาจต้องทำการ รวบรวมข้อมูลการซ่อมบำรุงที่สามารถนำไปใช้ในการวิเคราะห์ต่อไปได้ ข้อมูลการซ่อมบำรุงประกอบด้วยข้อมูล อาทิเช่น บันทึกเหตุการณ์และรายการฮาร์ดแวร์

ข้อมูลการซ่อมบำรุงสามารถรวบรวมโดยใช้เครื่องมือดังต่อไปนี้:

Lenovo XClarity Provisioning Manager

ใช้ฟังก์ชันรวบรวมข้อมูลการซ่อมบำรุงของ Lenovo XClarity Provisioning Manager เพื่อรวบรวมข้อมูลการซ่อม บำรุงระบบ คุณสามารถรวบรวมข้อมูลบันทึกระบบที่มีอยู่ หรือเรียกใช้การวินิจฉัยใหม่เพื่อรวบรวมข้อมูลใหม่

Lenovo XClarity Controller

คุณสามารถใช้เว็บอินเทอร์เฟซ Lenovo XClarity Controller หรือ CLI ในการรวบรวมข้อมูลการซ่อมบำรุงสำหรับ เซิร์ฟเวอร์ ไฟล์นี้สามารถบันทึกข้อและส่งกลับมายังฝ่ายสนับสนุนของ Lenovo

- สำหรับข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับการใช้เว็บอินเทอร์เฟซในการรวบรวมข้อมูลการซ่อมบำรุง โปรดดูส่วน "การสำรอง ข้อมูลการกำหนดค่า BMC" ในเอกสาร XCC ที่ใช้ได้กับเชิร์ฟเวอร์ของคุณที่ https://pubs.lenovo.com/lxccoverview/
- หรับข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับการใช้ CLI ในการรวบรวมข้อมูลการซ่อมบำรุง โปรดดูส่วน คำสั่ง "XCC ffdc" ใน เอกสาร XCC ที่ใช้ได้กับเชิร์ฟเวอร์ของคุณที่ https://pubs.lenovo.com/lxcc-overview/
- Lenovo XClarity Administrator

้สามารถตั้งค่า Lenovo XClarity Administrator ให้เก็บรวบรวมและส่งไฟล์การวินิจฉัยไปที่ฝ่ายสนับสนุนของ Lenovo โดยอัตโนมัติ เมื่อเกิดเหตุการณ์ที่สามารถซ่อมบำรุงได้บางเหตุการณ์ใน Lenovo XClarity Administrator และปลายทางที่มีการจัดการ คุณสามารถเลือกที่จะส่งไฟล์การวินิจฉัยไปที่ บริการสนับสนุนของ Lenovo โดยใช้ Call Home หรือไปที่ผู้ให้บริการรายอื่นโดยใช้ SFTP นอกจากนี้ คุณยังสามารถเก็บรวบรวมไฟล์การวินิจฉัย เปิด บันทึกปัญหา และส่งไฟล์การวินิจฉัยไปที่บริการสนับสนุนของ Lenovo

คุณสามารถค้นหาข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับการตั้งค่าการแจ้งเตือนปัญหาอัตโนมัติภายใน Lenovo XClarity Administrator ที่ https://pubs.lenovo.com/lxca/admin_setupcallhome

Lenovo XClarity Essentials OneCLI

Lenovo XClarity Essentials OneCLI มีแอปพลิเคชันรายการอุปกรณ์เพื่อรวบรวมข้อมูลการซ่อมบำรุง ซึ่งสามารถ ทำงานได้ทั้งภายในและภายนอก เมื่อทำงานภายในระบบปฏิบัติการของโฮสต์บนเซิร์ฟเวอร์ OneCLI จะสามารถ รวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับระบบปฏิบัติการ เช่น บันทึกเหตุการณ์ของระบบปฏิบัติการ นอกเหนือจากข้อมูลการซ่อม บำรุงฮาร์ดแวร์

ในการรับข้อมูลการซ่อมบำรุง คุณสามารถเรียกใช้คำสั่ง getinfor สำหรับข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับการเรียกใช้ getinfor โปรดดู https://pubs.lenovo.com/lxce-onecli/onecli_r_getinfor_command

การติดต่อฝ่ายสนับสนุน

คุณสามารถติดต่อฝ่ายสนับสนุนเพื่อรับความช่วยเหลือสำหรับปัญหาของคุณ

คุณสามารถรับการบริการด้านฮาร์ดแวร์ผ่านผู้ให้บริการที่ได้รับอนุญาตจาก Lenovo หากต้องการค้นหาผู้ให้บริการที่ได้รับ อนุญาตจาก Lenovo ในการให้บริการรับประกัน โปรดไปที่ https://datacentersupport.lenovo.com/serviceprovider และใช้การค้นหาด้วยตัวกรองสำหรับแต่ละประเทศ โปรดดูหมายเลขโทรศัพท์ของฝ่ายสนับสนุนของ Lenovo ที่ https:// datacentersupport.lenovo.com/supportphonelist สำหรับรายละเอียดการสนับสนุนในภูมิภาคของคุณ

ภาคผนวก B. เอกสารและการสนับสนุน

้ส่วนนี้มีเอกสารที่มีประโยชน์ การดาวน์โหลดไดร์เวอร์และเฟิร์มแวร์ และแหล่งข้อมูลสนับสนุน

การดาวน์โหลดเอกสาร

ส่วนนี้แสดงข้อมูลเบื้องต้นและลิงก์ดาวน์โหลดเอกสารต่างๆ

เอกสาร

ดาวน์โหลดเอกสารเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์ต่อไปนี้ที่:

https://pubs.lenovo.com/se100/pdf_files

- คู่มือการติดตั้งรางสำหรับ 1U2N และ 1U3N Enclosure
 - การติดตั้งรางในตู้แร็ค
- คู่มือการเปิดใช้งาน
 - กระบวนการเปิดใช้งานและรหัสการเปิดใช้งาน
- คู่มือผู้ใช้ SE100 Node
 - ภาพรวม การกำหนดค่าระบบ การเปลี่ยนส่วนประกอบฮาร์ดแวร์ และการแก้ไขปัญหา บทที่เลือกจาก*คู่มือผู้ใช้*:
 - คู่มือการกำหนดค่าระบบ SE100 Node: ภาพรวมเซิร์ฟเวอร์ การระบุส่วนประกอบ ไฟ LED ระบบและ จอแสดงผลการวินิจฉัย การแกะกล่องผลิตภัณฑ์ การตั้งค่าและกำหนดค่าเซิร์ฟเวอร์
 - คู่มือการบำรุงรักษาฮาร์ดแวร์ SE100 Node: การติดตั้งส่วนประกอบฮาร์ดแวร์ การเดินสาย และการ แก้ไขปัญหา
- คู่มือการเดินสาย SE100 Node
 - ข้อมูลการเดินสาย
- รายการอ้างอิงข้อความและรหัส SE100 Node
 - เหตุการณ์ XClarity Controller, LXPM และ uEFI
- คู่มือ UEFI
 - ข้อมูลเบื้องต้นการตั้งค่า UEFI

หมายเหตุ: สามารถติดตั้งโหนด ThinkEdge SE100 ได้ใน ThinkEdge SE100 ช่องใส่ 1U2N และ 1U3N

• คู่มือผู้ใช้ช่องใส่ ThinkEdge SE100 1U2N และ 1U3N

เว็บไซต์สนับสนุน

้ส่วนนี้มีการดาวน์โหลดไดร์เวอร์และเฟิร์มแวร์ และแหล่งข้อมูลสนับสนุน

การสนับสนุนและการดาวน์โหลด

- เว็บไซต์ดาวน์โหลดไดรเวอร์และซอฟต์แวร์สำหรับ ThinkEdge SE100
 - https://datacentersupport.lenovo.com/tw/en/products/servers/thinkedge/se100/7dgr/downloads/driverlist/
- Lenovo Data Center Forum
 - https://forums.lenovo.com/t5/Datacenter-Systems/ct-p/sv_eg
- Lenovo Data Center Support สำหรับ ThinkEdge SE100
 - https://datacentersupport.lenovo.com/products/servers/thinkedge/se100/7dgr
- เอกสารข้อมูลสิทธิ์การใช้งานของ Lenovo
 - https://datacentersupport.lenovo.com/documents/Invo-eula
- เว็บไซต์ Lenovo Press (คู่มือผลิตภัณฑ์/แผ่นข้อมูล/เอกสารของผลิตภัณฑ์)
 - https://lenovopress.lenovo.com/
- คำชี้แจงเรื่องความเป็นส่วนตัวของ Lenovo
 - https://www.lenovo.com/privacy
- คำแนะนำการรักษาความปลอดภัยผลิตภัณฑ์ Lenovo
 - https://datacentersupport.lenovo.com/product_security/home
- แผนการรับประกันผลิตภัณฑ์ของ Lenovo
 - http://datacentersupport.lenovo.com/warrantylookup
- เว็บไซต์ Lenovo Server Operating Systems Support Center
 - https://datacentersupport.lenovo.com/solutions/server-os
- ่ เว็บไซต์ Lenovo ServerProven (การตรวจสอบความเข้ากันได้ของตัวเลือก)
 - https://serverproven.lenovo.com

- คำแนะนำในการติดตั้งระบบปฏิบัติการ
 - https://pubs.lenovo.com/thinkedge#os-installation
- ส่ง eTicket (ขอรับบริการ)
 - https://support.lenovo.com/servicerequest
- สมัครสมาชิกเพื่อรับการแจ้งเตือนผลิตภัณฑ์ Lenovo Data Center Group (ติดตามการอัปเดตเฟิร์มแวร์ล่าสุด)
 - https://datacentersupport.lenovo.com/solutions/ht509500

ภาคผนวก C. คำประกาศ

Lenovo อาจจะไม่สามารถจำหน่ายผลิตภัณฑ์ บริการ หรือคุณลักษณะที่กล่าวไว้ในเอกสารนี้ได้ในทุกประเทศ กรุณา ติดต่อตัวแทน Lenovo ประจำท้องถิ่นของคุณเพื่อขอข้อมูลเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์และบริการที่มีอยู่ในปัจจุบันในพื้นที่ของคุณ

การอ้างอิงใดๆ ถึงผลิตภัณฑ์, โปรแกรม หรือบริการของ Lenovo ไม่มีเจตนาในการกล่าว หรือแสดงนัยที่ว่าอาจใช้ ผลิตภัณฑ์, โปรแกรม หรือบริการของ Lenovo เท่านั้น โดยอาจใช้ผลิตภัณฑ์, โปรแกรม หรือบริการที่ทำงานได้เทียบเท่า ที่ไม่เป็นการละเมิดสิทธิเกี่ยวกับทรัพย์สินทางปัญญาของ Lenovo แทน อย่างไรก็ตาม ผู้ใช้มีหน้าที่ในการประเมิน และ ตรวจสอบความถูกต้องในการทำงานของผลิตภัณฑ์, โปรแกรม หรือบริการอื่น

Lenovo อาจมีสิทธิบัตร หรือแอปพลิเคชันที่กำลังจะขึ้นสิทธิบัตรที่ครอบคลุมเรื่องที่กล่าวถึงในเอกสารนี้ การมอบเอกสาร ฉบับนี้ให้ไม่ถือเป็นการเสนอและให้สิทธิการใช้ภายใต้สิทธิบัตรหรือแอปพลิเคชันที่มีสิทธิบัตรใดๆ คุณสามารถส่งคำถาม เป็นลายลักษณ์อักษรไปยังส่วนต่างๆ ต่อไปนี้:

Lenovo (United States), Inc. 8001 Development Drive Morrisville, NC 27560 U.S.A. Attention: Lenovo Director of Licensing

LENOVO จัดเอกสารฉบับนี้ให้ "ตามที่แสดง" โดยไม่ได้ให้การรับประกันอย่างใดทั้งโดยชัดเจน หรือโดยนัย รวมถึงแต่ไม่ จำกัดเพียงการรับประกันโดยนัยเกี่ยวกับการไม่ละเมิด, การขายสินค้า หรือความเหมาะสมสำหรับวัตถุประสงค์เฉพาะทาง บางขอบเขตอำนาจไม่อนุญาตให้ปฏิเสธการรับประกันโดยชัดเจน หรือโดยนัยในบางกรณี ดังนั้นข้อความนี้อาจไม่บังคับ ใช้ในกรณีของคุณ

ข้อมูลนี้อาจมีส่วนที่ไม่ถูกต้อง หรือข้อความที่ตีพิมพ์ผิดพลาดได้ จึงมีการเปลี่ยนแปลงข้อมูลในที่นี้เป็นระยะ โดยการ เปลี่ยนแปลงเหล่านี้รวมไว้ในเอกสารฉบับตีพิมพ์ครั้งใหม่ Lenovo อาจดำเนินการปรับปรุง และ/หรือเปลี่ยนแปลง ผลิตภัณฑ์ และ/หรือโปรแกรมที่อธิบายไว้ในเอกสารฉบับนี้เมื่อใดก็ได้โดยไม่ต้องแจ้งให้ทราบล่วงหน้า

ผลิตภัณฑ์ที่กล่าวถึงในเอกสารนี้ไม่ได้มีเจตนาเอาไว้ใช้ในแอปพลิเคชันที่เกี่ยวข้องกับการฝังตัวหรือการช่วยชีวิตรูปแบบอื่น ซึ่งหากทำงานบกพร่องอาจก่อให้เกิดการบาดเจ็บ หรือเสียชีวิตของบุคคลได้ ข้อมูลที่ปรากฏในเอกสารนี้ไม่มีผลกระทบ หรือเปลี่ยนรายละเอียด หรือการรับประกันผลิตภัณฑ์ Lenovo ไม่มีส่วนใดในเอกสารฉบับนี้ที่จะสามารถใช้งานได้เสมือน สิทธิโดยชัดเจน หรือโดยนัย หรือชดใช้ค่าเสียหายภายใต้สิทธิทรัพย์สินทางปัญญาของ Lenovo หรือบุคคลที่สาม ข้อมูล ทั้งหมดที่ปรากฏอยู่ในเอกสารฉบับนี้ได้รับมาจากสภาพแวดล้อมเฉพาะและนำเสนอเป็นภาพประกอบ ผลที่ได้รับในสภาพ แวดล้อมการใช้งานอื่นอาจแตกต่างออกไป

Lenovo อาจใช้ หรือเผยแพร่ข้อมูลที่คุณได้ให้ไว้ในทางที่เชื่อว่าเหมาะสมโดยไม่ก่อให้เกิดภาระความรับผิดต่อคุณ

ข้อมูลอ้างอิงใดๆ ในเอกสารฉบับนี้เกี่ยวกับเว็บไซต์ที่ไม่ใช่ของ Lenovo จัดให้เพื่อความสะดวกเท่านั้น และไม่ถือเป็นการ รับรองเว็บไซต์เหล่านั้นในกรณีใดๆ ทั้งสิ้น เอกสารในเว็บไซต์เหล่านั้นไม่ถือเป็นส่วนหนึ่งของเอกสารสำหรับผลิตภัณฑ์ Lenovo นี้ และการใช้เว็บไซต์เหล่านั้นถือเป็นความเสี่ยงของคุณเอง

ข้อมูลเกี่ยวกับการทำงานที่ปรากฏอยู่ในที่นี้ถูกกำหนดไว้ในสถานการณ์ที่ได้รับการควบคุม ดังนั้น ผลที่ได้รับจากสภาพ แวดล้อมในการใช้งานอื่นอาจแตกต่างกันอย่างมาก อาจมีการใช้มาตรการบางประการกับระบบระดับขั้นการพัฒนา และ ไม่มีการรับประกันว่ามาตรการเหล่านี้จะเป็นมาตรการเดียวกันกับที่ใช้ในระบบที่มีอยู่ทั่วไป นอกจากนั้น มาตรการบาง ประการอาจเป็นการคาดการณ์ตามข้อมูล ผลลัพธ์ที่เกิดขึ้นจริงจึงอาจแตกต่างไป ผู้ใช้เอกสารฉบับนี้ควรตรวจสอบความ ถูกต้องของข้อมูลในสภาพแวดล้อมเฉพาะของตน

เครื่องหมายการค้า

LENOVO และ THINKSYSTEM เป็นเครื่องหมายการค้าของ Lenovo

เครื่องหมายการค้าอื่นๆ ทั้งหมดเป็นทรัพย์สินของเจ้าของชื่อนั้นๆ

คำประกาศที่สำคัญ

ความเร็วของโปรเซสเซอร์จะระบุความเร็วนาฬิกาภายในของโปรเซสเซอร์ นอกจากนี้ปัจจัยอื่นๆ ยังส่งผลต่อการทำงาน ของแอปพลิเคชันอีกด้วย

ความเร็วของไดรพ็ซีดีหรือดีวีดีจะมีอัตราการอ่านที่ไม่แน่นอน แต่ความเร็วที่แท้จริงจะแตกต่างกันไปและมักมีอัตราน้อย กว่าความเร็วสูงสุดที่เป็นไปได้

ในส่วนของความจุของโปรเซสเซอร์ สำหรับความจุจริงและความจุเสมือน หรือปริมาณความจุของช่องหน่วยความจำ KB มีค่าเท่ากับ 1,024 ไบต์, MB มีค่าเท่ากับ 1,048,576 ไบต์ และ GB มีค่าเท่ากับ 1,073,741,824 ไบต์

ในส่วนของความจุไดรฟ์ฮาร์ดดิสก์หรือปริมาณการสื่อสาร MB มีค่าเท่ากับ 1,000,000 ไบต์ และ GB มีค่าเท่ากับ 1,000,000,000 ไบต์ ความจุโดยรวมที่ผู้ใช้สามารถเข้าใช้งานได้จะแตกต่างกันไป ขึ้นอยู่กับสภาพแวดล้อมในการใช้งาน

ความจุไดรฟ์ฮาร์ดดิสก์ภายในสูงสุดสามารถรับการเปลี่ยนชิ้นส่วนไดรฟ์ฮาร์ดดิสก์แบบมาตรฐาน และจำนวนซ่องใส่ไดรฟ์ ฮาร์ดดิกส์ทั้งหมดพร้อมไดรฟ์ที่รองรับซึ่งมี ขนาดใหญ่ที่สุดในปัจจุบันและมีให้ใช้งานจาก Lenovo

หน่วยความจำสูงสุดอาจต้องใช้การเปลี่ยนหน่วยความจำมาตรฐานพร้อมโมดูลหน่วยความจำเสริม

เซลหน่วยความจำโซลิดสเตทแต่ละตัวจะมีจำนวนรอบการเขียนข้อมูลในตัวที่จำกัดที่เซลสามารถสร้างขึ้นได้ ดังนั้น อุปกรณ์โซลิดสเตทจึงมีจำนวนรอบการเขียนข้อมูลสูงสุดที่สามารถเขียนได้ ซึ่งแสดงเป็น total bytes written (TBW) อุปกรณ์ที่เกินขีดจำกัดนี้ไปแล้วอาจไม่สามารถตอบสนองต่อคำสั่งที่ระบบสร้างขึ้นหรืออาจไม่สามารถเขียนได้ Lenovo จะ ไม่รับผิดชอบต่อการเปลี่ยนชิ้นส่วนอุปกรณ์ที่มีจำนวนรอบโปรแกรม/การลบที่รับประกันสูงสุดเกินกว่าที่กำหนดไว้ ตามที่ บันทึกในเอกสารข้อกำหนดเฉพาะที่พิมพ์เผยแพร่อย่างเป็นทางการสำหรับอุปกรณ์

Lenovo ไม่ได้ให้การเป็นตัวแทนหรือการรับประกันที่เกี่ยวกับผลิตภัณฑ์ที่ไม่ใช่ของ Lenovo การสนับสนุน (หากมี) สำหรับผลิตภัณฑ์ที่ไม่ใช่ของ Lenovo มีให้บริการโดยบุคคลที่สาม แต่ไม่ใช่ Lenovo

ซอฟต์แวร์บางอย่างอาจมีความแตกต่างกันไปตามรุ่นที่ขายอยู่ (หากมี) และอาจไม่รวมถึงคู่มือผู้ใช้หรือฟังก์ชันการทำงาน ของโปรแกรมทั้งหมด

ประกาศเกี่ยวกับการแผ่คลื่นอิเล็กทรอนิกส์

เมื่อคุณเชื่อมต่อจอภาพกับอุปกรณ์ คุณต้องใช้สายของจอภาพที่กำหนดและอุปกรณ์ตัดสัญญาณรบกวนๆ ใดที่ให้มา พร้อมกับจอภาพ

สามารถดูคำประกาศเกี่ยวกับการแผ่คลื่นอิเล็กทรอนิกส์เพิ่มเติมได้ที่:

https://pubs.lenovo.com/important_notices/

การประกาศเกี่ยวกับ BSMI RoHS ของไต้หวัน

	限用物質及其化學符號					
單元 Unit	Hestricted substances and its chemical symbols					
	鉛Lead (Pb)	汞Mercury (Hg)	鎘Cadmium (Cd)	六價鉻 Hexavalent chromium (C ^{t⁶)}	多溴聯苯 Polybrominated biphenyls (PBB)	多溴二苯醚 Polybrominated diphenyl ethers (PBDE)
機架	0	0	0	0	0	0
外部蓋板	0	0	0	0	0	0
機械組合件		0	0	0	0	0
空氣傳動設備	_	0	0	0	0	0
冷卻組合件	_	0	0	0	0	0
內存模組	_	0	0	0	0	0
處理器模組	_	0	0	0	0	0
電纜組合件	_	0	0	0	0	0
電源供應器	_	0	0	0	0	0
儲備設備	_	0	0	0	0	0
印刷電路板	_	0	0	0	0	0
 備考1. "超出0.1 wt %"及 "超出0.01 wt %" 係指限用物質之百分比含量超出百分比含量基準值。 Note1 : "exceeding 0.1 wt%" and "exceeding 0.01 wt%" indicate that the percentage content of the restricted substance exceeds the reference percentage value of presence condition. 備考2. ℃ ″ 係指該項限用物質之百分比含量未超出百分比含量基準值。 Note2 : "○"indicates that the percentage content of the restricted substance does not exceed the percentage of reference value of presence. 						

備考3. "-"係指該項限用物質為排除項目。

Note3 : The "-" indicates that the restricted substance corresponds to the exemption.

ข้อมูลติดต่อเกี่ยวกับการนำเข้าและส่งออกสำหรับไต้หวัน

ผู้ติดต่อพร้อมให้ข้อมูลเกี่ยวกับการนำเข้าและส่งออกสำหรับไต้หวัน

委製商/進口商名稱: 台灣聯想環球科技股份有限公司 進口商地址: 台北市南港區三重路 66 號 8 樓 進口商電話: 0800-000-702

Lenovo